Universidade de Aveiro Departamento de Comunicação e Arte
2011

Luís Nuno Coelho Dias

Do design de interação ao design da experiência tecnologicamente (i)mediada

Universidade de Aveiro Departamento de Comunicação e Arte
2011

Luís Nuno Coelho Dias

Do design de interação ao design da experiência tecnologicamente (i)mediada

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Design, realizada sob a orientação científica do Doutor Vasco Afonso da Silva Branco, Professor Associado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

Apoio financeiro do PRODEP
no âmbito do III Quadro Comunitário
de Apoio.

o júri

Doutor José Joaquim Costa Cruz Pinto
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro

Doutor Paulo Maria Bastos Silva Dias
Professor Catedrático do Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho

Doutor Heitor Manuel Pereira Pinto Cunha e Alvelos
Professor Auxiliar da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

Doutor Óscar Emanuel Chaves Mealha
Professor Associado da Universidade de Aveiro

Doutor Jorge Trinidad Ferraz de Abreu
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

Doutor Vasco Afonso da Silva Branco
Professor Associado da Universidade de Aveiro

À memória da minha mãe e à presença do meu pai

agradecimentos

Ao professor Vasco Branco pela amizade e confiança que sempre me concedeu. Sem esse apoio determinado o presente estudo não seria possível.

À Rosa Alice e ao Francisco Providência pelas importantes contribuições. À memória do João Branco e das acesas discussões que revigoraram o meu entendimento sobre aspectos menos óbvios do design.

Aos meus colegas, em especial ao Álvaro, Cláudia, Conceição, Gonçalo, Joana, João, Olinda, Helena, Miguel, Olinda, Paulos, Pedros, Rui e Teresa.

Ao Paulo Rodrigues, à Helena Caspurro, ao Carlos Santos, ao Rui Raposo e restantes colegas que, como eles, permitem-me imaginar uma abordagem transdisciplinar no DeCA.

Não posso deixar aqui de destacar o generoso apoio e ajuda da Alexandra Moreira e do Mário Vairinhos.

Aos meus alunos pela compreensão de que fui alvo. Agradeço em especial ao Ivo, à Inês e o apoio incansável do Hélder Santos.

À Regina que me fez redescobrir o fluxo e que nas horas difíceis esteve ao meu lado.

Ao meu pai e à minha irmã pela paciência infinita que demostraram. Aos meus amigos, um pedido de desculpas pelas longas ausências.

Como não posso agradecer com justiça a todos os que foram referidos nem aos que imerecidamente não foram, esforçar-me-ei em apresentar a minha gratidão na sua presença.

palavras-chave

Design Global, Design de Interação, Design da Experiência, teoria do fluxo, experiência (i)mediada, fenomenologia, Filosofia da Ação em Design (da Experiência), design centrado-no-ser

resumo

Partindo da ideia de 'Design Global' e tendo como pano de fundo a emergência e consolidação de novos paradigmas de interação baseados numa relação mais direta entre o corpo e os conteúdos digitais, a presente tese aborda a questão da (re)qualificação da experiência humana tecnologicamente mediada do ponto de vista do Design, designadamente do Design de Interação e do Design da Experiência. Neste contexto, a noção de 'experiência tecnologicamente (i)mediada' representa uma ação humana que é, simultaneamente, mediada (do ponto de vista técnico) e direta ou imediada (do ponto de vista da percepção) entre o ser e a sua ação no mundo.

Dado o objecto de estudo ser a experiência real que os objetos e dispositivos técnicos convocam designadamente na vida quotidiana, o nosso estudo implica toda a dinâmica holística da relação singular – racional, emocional, estética e projetiva – do ser com o seu mundo. Desse modo, defende-se a necessidade de enquadrar a raiz do pensamento e ação em Design numa hermenêutica fenomenológica e ontológica do projeto.

Esta tese visa desta forma contribuir para apuramento e consolidação de uma praxis transdisciplinar para os designers e restantes intervenientes do processo do Design, cujo desígnio é a (re)qualificação da experiência que os artefactos e dispositivos técnicos convocam, assim como na apropriação e vínculo que a pessoa estabelece com estes.

O resultado deste estudo sintetiza-se nos seguintes objetivos:

1. no desenvolvimento de conceitos operativos que estruturem o pensamento de uma Filosofia da Ação em Design com base numa prática que designamos por "design centrado-no-ser";
2. na reflexão da experiência tecnológica através do conceito do estado de fluxo de Mihaly Csikszentmihalyi, enquadrando essa tipologia de experiências no contexto de uma vida, ou seja, no projeto de um eu;
3. na problematização da (re)qualificação da experiência técnica numa perspetiva de vida mais alargada que envolve o princípio de simetria entre ação ética e ação estética no pensamento e prática em Design;
4. na definição de um quadro de ações que manifesta a aplicabilidade dos conceitos desenvolvidos no ensino, investigação e prática do Design.

From interaction design to the design of the technical (im)mediated experience

keywords

Design, Interaction Design, Experience Design, flow theory, (im)mediated experience, phenomenology, Positive Psychology, Philosophy of Action in (Experience) Design, being-centered design

abstract

Starting from the idea of 'Global Design' and having as background the emergence of a new set interaction paradigms based on a further direct relationship between the body and digital contents, this thesis addresses the issue the (re)qualification of technologically mediated human experience from the standpoint of Design, including the Interaction and Experience Design. In this context, the notion of *'technological (im)mediated experience'* represents a human action that is both mediated (from the technical point of view) and direct or immediate (from the perception point of view) between the being and its activity in the world.

Given, as subject of study, the everyday life real experience that technical devices summon, our study implies a holistic dynamic grasp of the unique relationship – rational, emotional and aesthetic – of being in the world. Thus, we argue the need to frame the root of thought and action in Design from a ontological and phenomenological hermeneutics approach to the project.

This thesis therefore aims to contribute to the establishment and consolidation of a cross praxis framework for designers and others participants in the Design process. The assignment of this work is the (re)qualification of the experience that the artefacts and technical devices convene, as well as the appropriation and bonds that the person establishes with them.

The result of this study is summarized in the following purposes:

1. The development of operational concepts that structure the thought for a Philosophy of Action in Design based on a practice we call '*being-centered design'*;
2. The consideration of the technological experience throughout Mihaly Csikszentmihalyi's flow state theory, pondering this type of experience in the context of one's life, that is, the project of the self;
3. Problematizing the (re)qualification of the technical experience in a broader perspective, i.e., life, that involves the principle of symmetry between ethical and aesthetic action in thought and practice of Design;
4. The definition of a framework of actions that manifest the applicability of the concepts developed in Design research, teaching and practice.

Índice

Abreviaturas e glossário 5

1. Introdução 7

1.1. Do Design de Interação ao design da experiência tecnologicamente mediada 9
1.2. Motivações 10
1.3. Enquadramento 13
1.3.1. Uma hermenêutica fenomenológica para a (re)qualificação da experiência mediada 13
1.3.2. A (i)mediação na era pósdigital 14
1.3.3. Do utilizador para o ser-da-ação 16
1.4. O estado de fluxo como corolário da experiência (i)mediada 19
1.5. Objetivos 22
1.6. Considerações metodológicas e estrutura da tese 24

2. Da prática à necessidade de um quadro teórico 27

2.1. Revisita a projetos passados (e futuros) 29
2.1.1. Gravitator 30
2.1.2. labs.sapo.pt 37
2.1.3. 2BeOn 39
2.1.4. Ciber-Parque de Jogos 40
2.1.5. Bach2Cage 41
2.1.6. Aulas no Second Life 43
2.1.7. Projeto Adélia 47
2.1.8. Pontes de Contacto 49
2.1.9. Projeto Noema 50
2.2. Síntese 55

3. Enquadramento teórico 57

3.1. Ponto de partida – o Design (Global), a HCI e a Transdisciplinaridade 59
3.1.1. O que significa 'Design'? 60
3.1.2. O triângulo hermenêutico de Francisco Providência 64
3.1.3. Sobre a HCI 66
3.1.4. Sobre a Transdisciplinaridade 68
3.2. Trabalho relacionado 69
3.2.1. Design, Interação e o 3º paradigma da HCI 69
3.2.2. Fenomenologia e Design 71
3.2.3. Psicologia do *fluxo* e da *experiência óptima* 73
3.2.4. O conceito de «fluxo» aplicado ao Design 73
3.2.5. Design e Emoções, a estética da interação e o respeito pelo "utilizador" 78
3.2.6. A *Hedonomia* como complemento à *Ergonomia* 78

4. Design, interação e experiência (i)mediada 81

4.1. A relação conceptual entre o Design e o Design de Interação 83
4.1.1. O Design de Interação é uma disciplina do Design ou uma extensão da HCI? 83
4.1.2. A convergência transdisciplinar entre os paradigmas do Design e da HCI 87
4.2. A relação conceptual entre o Design e o Design da Experiência 91
4.2.1. A relação conceptual entre Design e Arquitetura na era pósdigital 96
4.2.2. Design da Experiência (do "Utilizador"?) 98
4.3. Para além da Usabilidade 100
4.4. A experiência técnica revisitada 103
4.4.1. O paradigma vigente: a computação "amiga do utilizador" (*user-friendly*) 104
4.4.2. De volta ao conceito original de *affordance*? 106
4.4.3. Manipulação direta, finalmente direta 107
4.4.4. Paradigmas emergentes: as interfaces tangíveis, invisíveis e naturais 108
4.5. Síntese: Interface, experiência e (i)mediação 111
4.5.1. Fluxo e (i)mediação; transparência ou abolição da interface e meio 112
4.5.2. O "utilizador" da usabilidade como "máquina semiótica" ou "ente estatístico" 114
4.5.3. Da eficiência do sistema para a eficácia e potenciação do ser 120

5. Uma abordagem fenomenológica 123

5.1. Fenomenologia e existencialismo 125
5.1.1. Sobre a fenomenologia 125
5.1.2. Husserl e a fundação moderna da fenomenologia 127
5.1.3. Heidegger e o sentido do Ser e Tempo 128
5.1.4. Merleau-Ponty e o ser como corpo-no-mundo 130
5.1.5. Jean-Paul Sartre e o "projeto existencialista" 132
5.1.6. O projeto existencialista na psicologia positiva de Csikszentmihalyi 133
5.2. O conceito de *fluxo* (*da experiência óptima*) em Csikszentmihalyi 135
5.2.1. Sobre a Psicologia Positiva 135
5.2.2. Csikszentmihalyi e a fenomenologia do fluxo 136
5.2.3. Para além do tédio e da ansiedade 137
5.2.3.1. "Provas fenomenológicas" do fluxo: ausência do ego e alteração da percepção do tempo 140
5.2.3.2. O desfrute e a "experiência autotélica" 140
5.2.3.3. A «ansiedade ontológica» ou «terror existencial» e outros agentes anti-fluxo 142
5.2.3.4. Os limites do fluxo 145
5.2.4. Fluxo e a relação com outros conceitos 147
5.2.4.1. A ideia de fluxo em Heidegger e Merleau-Ponty 147
5.2.4.2. Abraham Maslow e as experiências de pico 148
5.2.4.3. Chung Tzu e o Yu 149
5.2.4.4. Do cogito de Descartes ao conatus de Espinosa 150
5.3. Síntese: o fluxo da experiência e ação em Design 154
5.3.1. Conceitos operativos para uma Filosofia da Ação em Design: 154
5.3.1.1. O princípio da dimensão est(ética) do Design 154
5.3.1.2. Experiência (i)mediada 155
5.3.1.3. Conteúdos-da-ação 157
5.3.1.4. Da usabilidade para a apropriabilidade 158
5.3.1.5. Dupla Hermenêutica 161
5.3.1.6. Design centrado-no-ser 162
5.3.2. Para uma Filosofia da Ação (do Ser) em Design 162

6. Para uma Filosofia da Ação em Design 165

6.1. A era pósdigital e o design centrado-no-ser 167
6.1.1. Computação ubíqua, pervasiva ou invasiva? 170
6.1.2. Do "utilizador" para o ser que usa e é usado pela tecnologia 173
6.2. A est(ética) da existência e o conceito de felicidade na era pósdigital 175
6.2.1. A dimensão est(ética) do design centrado-no-ser 177
6.2.2. O design na era pósdigital 178
6.3. Síntese: perspetiva para uma Filosofia da Ação em Design 179
6.3.1. Uma fenomenologia para a era pósdigital 179
6.3.2. Quadro de referência para um *design centrado-no-ser* na era pósdigital 182

7. Conclusões 185

7.1. Limitações e virtualidades deste estudo 187
7.2. O fluxo da experiência (i)mediada na era pósdigital 188
7.2.1. Da "era do utilizador" para a era pósdigital 191
7.2.2. Estado de fluxo e a avaliação da experiência técnica 193
7.2.3. Design e (est)ética pósdigital 194
7.2.4. Os designers não podem agir sozinhos 195
7.3. Trabalho Futuro 196
7.3.1. *Projeto Noema* e a investigação da experiência tecnologicamente (i)mediada 196
7.3.2. Estudio/Laboratório para do Design (da Experiência) 197
7.3.3. *Pontes de Contacto*: do simulacro para o projeto real 198
7.4. Conclusão 199

Bibliografia 203

Lista de figuras 213

Anexo 1 «Carta da Transdisciplinaridade» 217

Anexo 2 «Em fluxo – desenhando a experiência da efetividade da alma» 221

Anexo 3 «Manifesto Incompleto para o Crescimento» de Bruce Mau 221

Anexo 4 Definições académicas sobre o conceito de fluxo de Csikszentmihalyi recolhidas por Novak & Hoffman (1997) 221

Anexo 5 Textos originais das citações traduzidas 221

Abreviaturas e glossário

HCI – *Human-Computer Interaction* – Interação Humano-Computador

GUI – *Graphic User Interface* – Interface Gráfica (do Utilizador) – interfaces gráficas (que utilizam o sistema operativo baseado na metáfora da secretária)

GrUI – *Graspable User interfaces* – Interfaces Palpável (do Utilizador)

NUI – *Natural User Interfaces* – Interfaces Naturais (do Utilizador)

TUI – *Tangible User Interfaces* – Interfaces Tangíveis do Utilizador

WIMP – *Windows, Icons, Menu, Pointing device* – janelas, ícones, menu, dispositivo de indicação

WYSIWYG – *What You See Is What You Get* – conceito que podemos traduzir para "o que se vê é o que se obtém"

DeCA – Departamento de Comunicação e Arte

CTC – Ciências das Tecnologias da Comunicação

MVDP – Museu Virtual do Design Português

UA – Universidade de Aveiro

MC – Mihaly Csikszentmihalyi

SEP – *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*

s/d – sem data

[it.ac.] – itálicos acrescentados

NOTA: As datas constantes nas referências bibliográficas ao longo do texto correspondem à publicação original; as datas da edição consultada encontram-se na bibliografia, a seguir ao editor.

1. Introdução

O atual empobrecimento da experiência, que é povoada pela telepresença, pela voz mediada tecnologicamente, pode ser contrariado pela arte, mas coloca como questão última a política. Dada a sua fragilidade, que se apoia numa incompletude da técnica, numa insuficiência do controlo, tudo se joga no tempo, na tensão que ocorre entre ligação e desligação, entre velocidade e demora.

José Bragança de Miranda, *O Controlo do Virtual*, 1991

Do objecto-ecrã multimédia ao metadesign de uma percepção assistida por computador e depois à cirurgia estética de um olhar opticamente correcto, só vai um passo... pensar que este último não será dado, resulta de uma ilusão já não óptica mas ética!

Paul Virilio, *A Velocidade de Libertação*

Os estados de alegria traduzem um fluir desimpedido das operações da vida.

António Damásio, *Ao Encontro de Espinosa, 2003*

1.1. Do Design de Interação ao design da experiência tecnologicamente mediada

A presente tese propõe levar a cabo um estudo em torno da questão da (re)qualificação da experiência tecnologicamente mediada do ser humano na perspetiva da disciplina do Design e, em particular, sob o prisma das especialidades do Design de Interação e do Design da Experiência.

Recentemente o conceito de "experiência" entrou no léxico do mercado e dos consumidores, sendo possível agora concebê-la, para lá da polissemia que carrega, como um "produto", uma "coisa", pela qual se pode pagar. Podemos ainda observar uma aposta na criação de disciplinas fundadas em torno do conceito de "experiência", nomeadamente, o 'Design da Experiência do Utilizador' (*User Experience Design*) e o 'Design da Experiência' (*Experience Design*). Por sua vez, a questão da *qualidade da* experiência humana e, mais especificamente, da experiência do "utilizador", tem despertado um interesse crescente na comunidade científica do Design de Interação e no campo de estudos da Interação Humano-Computador, comummente designada HCI (*Human-Computer Interaction*). A importância dada a esta questão é testemunhada pela intensificação da investigação no Design em torno dos temas da emoção, da estética da interação ou do princípio do prazer propostos pela investigação da hedonomia no contexto da teorização sobre os dispositivos interativos e respectiva aplicabilidade prática.

A presente tese advoga a necessidade de um aprofundamento numa abordagem fenomenológica e ontológica no projeto, ensino e investigação em Design, designadamente na questão da conceptualização da experiência humana, assumindo assim posicionar o problema da qualidade da mediação tecnológica e da experiência interativa – que, por sua vez, também implica a mediação tecnológica – do ponto de vista do *eu*, ou seja, da percepção, que se perspetiva sobre o devir do ser em questão da experiência.

Por esta via pretendemos ultrapassar as resilientes barreiras conceptuais dos modelos tradicionais da HCI que nos centram num modelo predeterminado de um "utilizador" eminentemente cognitivo e *behaviorista*, e que se focam, em primeira instância, na quantificação ou, mais precisamente, numa ideia de eficiência e eficácia (objetiva) da interface.

Defendemos que estes modelos encaram da figura do "utilizador" como uma espécie de espelho semiótico e cibernético do sistema técnico, tendendo consequentemente a tomar a interface como o objeto do Design em questão. Pelo contrário, propomos explorar uma abordagem centrada no enquadramento, na qualidade e no significado subjetivos do ser objetivo em concreto da experiência, o *eu*.

Assim, em detrimento do foco na optimização do sistema em si, recorrente no Design de Interação e na HCI, propomos observar o fenómeno da interação através de um posicionamento fenomenológico e existencialista, ou seja, ontológico, no problema da experiência vivida e mediada da pessoa humana. Na realidade, se a qualidade da experiência interativa for subjetivamente má (o que aqui é *a* questão objectiva), não adianta que a interface cumpra os preceitos prescrito pelas leis da Usabilidade focadas na eficácia dos sistemas. Desta forma, propomos o exercício de acrescentar à estrutura da abordagem cognitiva e comportamentalista (*behaviorista*) da Usabilidade, a abordagem fenomenológica no sentido de uma prática que designamos *design centrado-no-ser*. Consecutivamente, o entendimento sobre este ser da experiência real estará, sem dúvida, mais próximo do desígnio filosófico de Husserl, Heidegger, ou Merleau-Ponty.

A experiência que procuramos não é, portanto, a experiência científica de um laboratório, mas aquela que sustenta a existência de um ser real na vida, um outro eu do nosso mundo-comum. Neste cenário, este projeto tem a necessidade de estruturar o seu ponto de apoio nos estudo fenomenológicos sobre a produção da realidade do e pelo sujeito, designadamente no contexto da experiência quotidiana interativa com os artefactos "tecnologicamente ricos", os objetos com interfaces dinâmicas, isto é, na experiência concreta e subjetiva que artefactos interativos convocam, e as implicações, positivas e negativas resultantes desse envolvimento.

1.2. Motivações

A passagem para este milénio apresentou-nos um contexto cultural e tecnológico que, com a *internet,* para muitos de nós parecia ser portador de um optimismo de escala planetária. A cibercultura que este meio preconizava, parecia reunir todas as condições para finalmente se realizar uma nova "Renascença" e democracia refundadas a uma escala global. Mas, eis que a "era Bush" e o 11 de Setembro de 2001 simbolicamente nos adiam de forma abrupta essa utopia de uma, há muito almejada, ideia de "paz universal"

fundada no conhecimento partilhado, confrontando-nos perante uma realidade da violência humana que, no final de contas, teve o seu apogeu na "Europa civilizada" do séc. XX e na guerra industrializada coadjuvada pela ciência.

O optimismo que parecia brotar de uma nova fase do conhecimento e que me foi incutido, entre outros, por filósofos como Pierre Lévy – presente na sua antropologia do ciberespaço (*Inteligência Colectiva*, 1994; *Cibercultura*, 1997) –, foi dando lugar a um pessimismo mais próximo da lucidez realista de autores como Paul Virilio (*A velocidade de libertação*, 1995; *Cibermundo, uma política do pior,* 1996). Virilio reflete o problema do tempo e da sua aceleração tecnológica e alerta-nos para o negativo implicado nas ideias de um alegado "progresso tecnológico".

Recusando, apesar de tudo, fazer tábua rasa de um optimismo que, apesar de tudo, ainda que de forma mais prudente pretendo sustentar, fui obrigado a uma reflexão aprofundada que o tornasse, pelo menos para mim, mais sólido e imaginável enquanto estrutura conceptual de um projeto de vida que recusa o cinismo aparentemente mais lúcido do niilismo. Não pretendo com isto sugerir que a obra de Virilio se posiciona nesse sentido. Pelo contrário, desperta-nos para esta realidade. Desde então orientei os meus esforços em compreender melhor o fenómeno humano de um ponto de vista filosófico, também pelo seu lado negativo – demasiado real –, no sentido de me recentrar na adjacente questão dos possíveis do devir e, enquanto designer, no papel do Design nesse processo de realização que se encontra, para todos os efeitos, em aberto.

As emoções e o Design de Interação

Em 2002 surgiu a oportunidade de integrar um grupo de investigação que submeteu à 3ª Conferência da *Design & Emotion Society* um artigo intitulado «*From Aristotle to Damásio: Towards a Rhetoric on Interaction*» (Branco, et al, 2003)[1], onde se anunciava os motivos e as bases conceptuais de um programa de investigação e desenvolvimento de uma «retórica em interação».

---

1 Desse grupo faziam parte os investigadores Vasco Branco, João Branco e eu próprio, do Departamento de Comunicação e Arte [DeCA] da Universidade de Aveiro [UA], Marco Ginoulhiac, da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto [FAUP], e Rosa Alice Branco da Escola Superior de Arte e Design [ESAD]. A 3ª Conferência da *Design & Emotion Society* (2002) teve lugar na *Loughborough University*, Reino Unido.

Quase uma década antes dessa conferência, António Damásio publicava o seu influente livro *O Erro de Descartes* (1994), obra que consolidava no meio científico a tese de que as emoções e os sentimentos, ao invés de interferirem com os pretensamente "racionais", lógicos e "mais elevados" processos da cognição e tomada de decisão, eram, na realidade e em primeira instância, parte integrante e fundamental dos mesmos. Neste contexto, impunha-se o exercício de encarar de forma sistemática a *emoção* e os *sentimentos* como fatores essenciais na construção do discurso e do pensamento na disciplina do Design e suas disciplinas subsidiárias, nomeadamente o Design de Interação.

Tendo em conta a complexidade que se espera encontrar numa pessoa real, as abordagens heurísticas típicas da Usabilidade baseadas numa ideia de "utilizador médio" não se revelam indicadas para a compreenção do fenómeno da interação humana, ainda que sirvam o propósito, por vezes útil, de gerar e fixar convenções.

Desta forma, concluíamos neste artigo que havia a necessidade de se conceber uma abordagem retórica para o Design de Interação que tivesse em linha de conta os dados das experiências científicas no domínio das neurociências, designadamente na obra de António Damásio, dado que «um argumento de design que desvalorize o *pathos*, diminuirá a eficácia do logos, ou seja, o design que recusa a emoção no seu argumento, considerando-a superficial, tende a aumentar a carga cognitiva sobre o produto e a dificultar o conjunto de decisões que se prendem com o seu uso» (Branco, et al., 2003).

Uma *retórica em interação* poderia ser entendida como uma síntese taxionómica dos recursos estilísticos de um *Design orientado para a ação* – de uma linguagem referente ao mundo real, ou seja, uma linguagem que contemple o corpo do ser da ação, bem como as suas aspirações, os seus desejos patentes num *projeto de vida*. Não se propõe realizar no presente trabalho uma retórica em interação mas, antes de mais, desenvolver e enquadrar um pensamento orientado para a ação humana que a enquadre e a permita operar.

1.3. Enquadramento

1.3.1. Uma hermenêutica fenomenológica para a (re)qualificação da experiência mediada

A abordagem hermenêutica fenomenológica que se preconiza poderá ser enquadrada numa mudança conceptual mais vasta no Design de Interação e na HCI. Klaus Krippendorff em *The Semantic Turn* (2006) descreve uma mudança semântica com vista a uma nova fundação do Design com vista a recentra-lo no humano; um "*human-centered design*". Por sua vez, Steve Harrison, Deborah Tatar e Phoebe Sengers estudam o surgimento do movimento intelectual que designam «terceiro paradigma da HCI» e que caracterizam como sendo de «matriz fenomenológica». Com efeito, as abordagens fenomenológicas têm ganho adeptos, sobretudo quando estamos perante a possibilidade técnica de realização da *interação corporalizada* ou, como preferirmos, *corpórea*. Como iremos discutir, a possibilidade entrelaça-se com a questão da computação ubíqua e "invisível". No entanto, apesar da aposta num entendimento fenomenológico da HCI afigura-se que, no próprio seio do Design, reparamos que ainda não é prestada a merecida atenção em terno deste método e desta consciência, designadamente ao nível da prática e do ensino.

De acordo com Bernhard Bürdek (2006), apesar das vantagens reconhecidas e evidenciadas em estudos já realizados, o método fenomenológico ainda parece ser encarado pelo Design de «forma tímida». Em termos gerais, os métodos de análise da teoria do Design tendem sobretudo a ser concebidos a partir de modelos semióticos e a focarem-se no carácter sistémico e formal dos próprios objetos como signos e dos sistemas de representação e comunicação nos quais estes podem ser inseridos ou enquadrados enquanto elementos de sistemas gerais. Pelo contrário, com o método fenomenológico, não nos focamos no objecto ou nos objetos em si, mas na forma como o sujeito constrói os objetos e os significados que estes adquirem na sua experiência real de uso. Tratamos aqui, portanto, dos objetos enquanto fenómenos da consciência, isto é, conforme estes surgem à percepção.

Como James Gibson advoga na sua *Abordagem Ecológica* (1979), a *percepção é uma ação* e não um mecanismo passivo de recolha de dados e envio destes para o cérebro para serem processados, como que à parte, por um mecanismo racional. Pelo contrário, o cérebro integra-se no corpo sensível no processo da ação e é parte ativa na percepção.

1.3.2. A (i)mediação na era pósdigital

Atualmente, a mediação, designadamente a mediação interativa, atingiu um nível de maturação tecnológica e conceptual que nos permite observar e refletir sobre uma nova relação ontológica entre o ser humano e o meio digital. Por sua vez, esta nova relação é aqui ilustrada pelo contexto que designamos *era pósdigital*, designação que tanto enquadra como se estrutura na viabilidade prática (no mercado e na vida quotidiana) de paradigmas de interação e da computação emergentes, tais como, a *computação ubíqua* (Wieser, 1991) e *invisível* (Tripathi, 2005) ou a *interação corpórea*.

Perante este contexto, o pensamento em Design obriga-se a pensar a experiência e a conceber o meio digital e o mundo físico sobrepostos, ou seja, a gerar um enquadramento absoluto do digital no ponto de fuga e perspectiva do mundo da percepção e ação do sujeito; mais do que de apenas representá-lo enquanto metáfora, numa perspectiva semiótica, como sucede no paradigma vigente da computação e interação associada às *interfaces gráficas do "utilizador"* (GUI).

Desta preocupação teremos como meta extrair e propor um novo entendimento estruturado na questão da qualidade da experiência técnica subjetiva, ou seja pessoal e será neste contexto que a questão da **experiência tecnologicamente (i)mediada** se torna central. Com este conceito pretende-se caracterizar uma dada experiência de uma pessoa que, por um lado, é **mediada** (do ponto de vista técnico) mas também é, simultaneamente, **imediada** *ou* **direta** (do ponto de vista da percepção e consciência perante a ação da experiência real; do ponto de vista do sujeito da ação). Para esta ideia de relação direta com a ação que está, portanto, implicada na *experiência tecnologicamente (i)mediada*, exige-se uma de duas características na mediação técnica: ou que envolva a **transparência** da interface por parte da percepção ou a **abolição** da mesma. Essa abolição é hoje tornada possível com a noção de computação ou «computador invisível», que por sua vez depende dos já referidos paradigmas da computação ubíqua, interfaces tangíveis, etc. Assim sendo, podemos afirmar que nesta tese se pretende desenvolver um quadro teórico hermenêutico (metodológico) e filosófico (ideológico) para pensar a questão da *experiência mediada* no contexto do Design em geral e, em particular, do Design de Interação e do Design da Experiência, tendo em consideração que *entendemos o Design, antes de mais, como um processo que se estrutura num pensamento ou, como preferirmos, numa filosofia orientada para a ação de imaginar, pensar e conceber o futuro das formas possíveis dos dispositivos técnicos e das suas relações com os seres humanos*.

Se assim pode ser entendido o Design, a questão da experiência e o "seu design" (ou forma), julgamos dever dar abertura ao debate filosófico; ético e estético. Por outro lado, ao pensarmos a experiência humana numa perspetiva mais aprofundada rapidamente percebemos que, enquanto designers, não podemos, como poderá a ciência da Interação, concebê-la deslocando-a do contexto de uma vida entre vidas, contexto que implica ter em conta tanto um ser particular, como o seu mundo (necessariamente respetivo e peculiar), como um projeto de existência próprio (mais ou menos consciente; mais ativo ou passivo) para o seu futuro. Acresce que a questão da autoria não deve ser aqui diluída, mas antes clarificada. O designer deve compreender o Outro para quem trabalha, e o Outro deve reconhecer esse exercício de alteridade que o Design preconiza. A investigação estética é bastante mais subjetiva, complexa e, por via disso, muitas vezes desacordante, que a ciências tradicionais que tomam um objeto de estudo objetivo e mensurável. Mas nem por isso, no caso do Design deverá ser a investigação estética, quer a um nível teórico como prático, menosprezada ou abandonada aos cânones vigentes da moda ou das "tendências". O designer deve ser concebido como deve conceber o Outro, como um eu e um ser humano com uma visão própria do mundo. Assim a autoria, não estando em questão na nossa concepção do Design, estará em questão na presente tese sobre o design da experiência humana.

Para pensar a prática da (i)mediação técnica necessitamos de enquadrá-la num contexto temporal e cultural que, dada a nossa abordagem, também se torna eminentemente tecnológico. Ultrapassadas que estão as limitações técnicas e conceptuais impostas pela noção epocal de computador (o estilo de interação vigente centrado nas *interfaces gráficas do "utilizador"*) e tendo como pano de fundo a emergência dos novos paradigmas de interação é possível conceber de uma forma radicalmente nova a relação da mediação técnica entre *o ser humano e o seu mundo*. Com efeito, os desenvolvimentos tecnológicos e rapidamente absorvidos pela sociedade em geral, como as redes sociais ou os telemóveis-computadores (gentilmente designados *smartphones*), assim como a já afirmada viabilidade dos novos paradigmas de interação como as interfaces tangíveis, a computação de vestir, a computação ubíqua ou as interfaces naturais – permitem-nos afirmar que estamos perante uma nova era na relação e naturalização do ser com o meio digital, contexto técnico, sociológico e epocal que designamos **era pósdigital**.

Em parte, a era pósdigital é consequência da tendente abstração por parte das pessoas das noções tradicionais de computador e, por conseguinte do meio digital. O "computador multimédia" outrora o "estado-da-arte" da interação e computação pes-

soal, passa agora a tomar a forma de qualquer objecto quotidiano (como no caso das interfaces tangíveis ou da roupa interativa), ou então, a desaparecer (como na computação ubíqua e nas interfaces naturais), passando o corpo do ser o derradeiro interface com o mundo e o mundo o derradeiro media com o corpo.

Tornam-se assim evidentes as mudanças conceptuais implicadas na era pósdigital e não parece ser difícil adivinhar que continuarão a ter implicações sensíveis no futuro próximo do mundo material artificial que nos envolve. Esta mudança na conceptualização da computação pressupõe simplificar e naturalizar a interação, ou melhor, a relação humano-computador ainda que, tornando-a (para já) muito mais complexa do ponto de vista da sua realização técnica. Desta forma, o mundo material artificial, onde se assume a intenção do Design, e que constitui cada vez mais o espaço-tempo do qual somos seres interdependentes, exige do Design um renovado pensamento, designadamente, que se assuma como processo transversal e holístico. Para ultrapassar e tirar proveito da ulta-especialização do conhecimento científico, o Design deverá ser cabalmente concebido na prática como uma metadisciplina projetual de integração de conhecimentos especializados dispersos num todo coerente, pensando simultaneamente o mundo da integração do ser humano e não somente a parte, ou seja, o "objecto" que constrói.

Neste cenário caracterizado pela fragmentação do conhecimento parece-nos necessária uma abordagem assente num quadro teórico que permita uma interligação conceptual, semântica e operativa entre o pensamento do Design, do Design de Interação e da HCI – domínio de estudos cada vez mais influente para a própria disciplina do Design e dos seus objetos de intervenção, tendo em conta a tendência da tecnologia se embutir nos objetos físicos e, por conseguinte, no universo tangível dos seres humanos. Estamos cada vez mais rodeando-nos de objetos "tecnologicamente mais ricos" que, embora pretendam ser mais fáceis de usar, se tornam mais complexos de conceber e produzir por uma entidade única. Esses objetos implicam necessariamente serem concebidos por equipas multidisciplinares, desde a concepção inicial até à avaliação do resultado final.

1.3.3. Do utilizador para o ser-da-ação

Ao recentrarmos o olhar o Design de Interação e da Experiência através da fenomenologia entendemos poder tornar mais compreensível a nossa crítica ao conceito tradicional de "utilizador", crítica atualmente também assumida e prescrita pelo psicólogo

especialista em cognição Donald Norman, figura de proa já não apenas no seio da HCI mas também no Design. No seu texto de 2006, intitulado «*As Palavras Contam*», mais precisamente: *Words Matter. Talk About People: Not Customers, Not Consumers, Not Users*. Norman realiza num certo tom de manifesto uma notável autocrítica que questiona o uso do termo que ironicamente tanto ajudou a cimentar no nosso pensamento e discurso sobre Interação e que representa a sua aproximação a nova fundação conceptual para HCI na qual «as palavras contam».

> «As palavras contam. Os psicólogos despersonalizam as pessoas que estudam chamando-lhes "sujeitos". Nós despersonalizamos as pessoas que estudamos chamando-lhes "utilizadores". Ambos os termos são derrogatórios e afastam-nos daquela que é a nossa missão primária: ajudar as pessoas. Poder para as pessoas, diria, reafirmando uma velha frase. Pessoas. Seres Humanos. Tratam-se do cerne da nossa disciplina.»[i] (Norman, 2006)

Este excerto do texto de Norman providencia-nos um ponto de partida para a nossa reflexão. Dado que as palavras contam, também a nossa perspectiva coloca em causa o atual estatuto do conceito de "utilizador" no seio do Projeto de Design. Concebido em torno dos paradigmas da Engenharia Cognitiva e da Ergonomia Cognitiva, o modelo de "utilizador" foi consolidado no domínio da HCI e do Design de Interação, pela teoria da usabilidade (Nielsen & Molich, 1990).

No sentido de nos demarcarmos deste entendimento fundamental da HCI, propomos trabalhar, como também defende agora Norman, para uma ideia de pessoa ou, como Klaus Krippendorff propõe uma mudança semântica e uma nova fundação filosófica e conceptual para o Design (*The Semantic Turn*, 2006) no sentido de um *design centrado-no-humano* (*human-centered design*). No entanto, para demarcar e precisar a nossa distinção, que se pretende radicalizada na perspectiva do *eu da ação real,* propomos focarmo-nos numa ideia que designamos *design centrado-no-ser*. Aqui o "ser" pretende significar o corpo no ser real da ação da vida, e não uma ideia abstrata e conceptual de "humano".

No mundo comum e real de onde emanam as coisas e os seres da nossa existência existem tantos mundos percepcionados e tantas realidades quantos seres que foram capazes de as formar através da percepção e consciência que possuem do (seu) mundo. Por sua vez, para falarmos no ser ou na pessoa (entendida enquanto estrutura social de um ser singular, com o seu próprio corpo consciência e identidade, não podemos deixar de lado os *sentires* que esse corpo tem de si próprio e a forma peculiar como constrói o mundo, o que nos trás de novo a questão do *eu* e do *corpo*. Tendo como objectivo

qualificar a experiência da pessoa pelo óptica do Design, não nos satisfaria aplicar ou expandir as heurísticas de um "corpo-modelo" do utilizador da Usabilidade, uma média estatística que se pretende mais científica, testada e orientada para a prescrição heurística. Bem pelo contrário: tal parece ser o desígnio do "corpo" do "utilizador", pressuposto originário, fundamental e paradigmático da usabilidade da HCI e, consequentemente, também de parte significativa da cultura do Design de Interação.

A QUESTÃO DA ESTÉTICA E DOS SENTIMENTOS NA MEDIAÇÃO INTERATIVA

O facto do meio digital se combinar cada vez mais subtilmente com o mundo dos átomos, permitindo-se "imiscuir" em qualquer objecto ou tarefa quotidiana, veio também alterar os modos como a ele acedemos, produzimos e divulgamos informação, mais ainda com o advento das redes sociais, em que a informação se torna virtualmente instantânea e de acesso universal, permitindo-nos afirmar que cada indivíduo passou a usufruir – num curto espaço de tempo – de objetos técnicos e possibilidades de ação outrora reservados a elites, a especialistas e, em alguns casos, reservado aos estados (como, por exemplo, a possibilidade de radiodifundir informação em massa). Por fim podemos considerar que, neste contexto, reveste-se de grande pertinência uma reflecção contínua em torno da individuação do eu perante o mundo globalizado. Ao pensarmos a mediação e a experiência a partir do eu estamos falar sempre de um corpo que pertence a um ser sensível e peculiar, que não pode ser reduzido a uma entidade estatística sem ser distorcido ou anulado. Assim sendo, surgiu como resposta a este problema identificado, a necessidade de investigar o pensamento de Design – e respetivamente o do Design da Interação e da Experiência – através de uma abordagem hermenêutica de raiz fenomenológica cujo resultado primário pretende consubstanciar-se na sustentação de uma ideia de *Filosofia da Ação em Design (da Experiência)*, a qual que parte de um quadro de proposições e de análises sobre a questão da qualificação da experiência humana. Por fim, incluem-se como proposta um conjunto de *conceitos operativos* orientados para dar inicio a uma estrutura lexical de uma *Filosofia da Ação em Design (da Experiência)*.

1.4. O estado de fluxo como corolário da experiência (i)mediada

Considerando o Design como uma atividade que atua sobre o universo dos artefactos e dispositivos que relacionam as pessoas com o seu mundo, mais de que uma atividade técnica vocacionada para desenvolver produtos para alimentar um sistema que racionalmente critica, a atividade da investigação em Design caracteriza-se por ser uma ação e um processo com vista à produção do novo e, consequentemente, de novos modos de relação e de existência.

Neste quadro e tendo em conta o contexto tecnológico e sociocultural que a era pósdigital representa, pressupomos que a qualidade da experiência tecnológica mediada ou interativa atingirá a sua plenitude quando a respectiva entidade de mediação (entendida como interface, tecnologia, sistema, dispositivo ou meio) for ou estiver cabalmente abstraída e incorporada, de forma "natural" e direta no contexto da ação do uso, ou seja, quando o "mediador" e a interface se tornam transparente ou – em última instância – invisível para a percepção. Quer isto dizer que supomos que quando a interface for abstraída pela percepção de tal forma que apenas passa a existir (para a perspectiva da percepção e consciência) uma *relação direta com o mundo da ação,* ou com os seus elementos significantes, numa dada experiencia, que designamos conteúdos-da-ação.

Esse *mundo da ação* do sujeito, ou, como preferimos, do *eu*, é aqui entendido como a temporalidade (o fluxo significante dos eventos do tempo da ação) e os conteúdos-da-ação (os objetos dos eventos do ponto de vista do eu da ação) da experiência real. Dessa forma, a experiência que se evoca neste estudo e no título desta tese – a experiência tecnologicamente (i)mediada – será precisamente aquela que potencia ou implica, isto é, se torna num meio para alcançar a *transparência* ou a *abolição* da interface do ponto de vista da percepção, em benefício de uma relação direta com a dinâmica e estrutura da ação real do *eu* com os *conteúdos-da-ação*. Uma experiência tecnologicamente (i)mediada é sempre entendida aqui *do ponto de vista do eu* como sendo *direta* ou, mais especificamente, em *fluxo*, com os conteúdos-da-ação.

Para definir a qualidade da experiência (i)mediada e a sua relação de "sintonização" com a temporalidade e o significado da ação do ponto de vista do sujeito, encontramos no trabalho do psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi sobre a *experiência óptima* ou de *fluxo* o ponto de partida para o nosso estudo sobre a qualificação da experiência mediada. O conceito de *fluxo*, apresentado à comunidade científica em 1975 num artigo

intitulado «*Beyond Boredom and Anxiety: Experiencing Flow in Work and Play*», refere-se a um estado de optimização do organismo, no qual este atua com todas as suas capacidades adquiridas, despojado do próprio ego e sem esperar mais em troca do que o prazer inerente e intrínseco na *realização* da própria experiência (ação / atividade, tarefa ou desafio). Segundo uma das primeiras descrições de Csikszentmihalyi, o estado de fluxo representa «o sentimento holístico que as pessoas experienciam quando atuam com total envolvimento»[ii] (MC 1977, p. 36)

Acresce que o estado de fluxo implica o sentimento de *desfrute* da ação e poderá em certas condições, constituir-se num momento transiente de superação individual perante determinada tarefa ou desafio permitindo, nos termos de Csikszentmihalyi; a complexificação e "crescimento do eu", complexificação e crescimento que, nas palavras otimistas do autor assume, como podemos verificar no seguinte excerto, o lado positivo do "estado do fluxo" e uma síntese do que este representa para um ser humano: complexidade e crescimento do eu, através de um processo de diferenciação (identidade) e integração (alteridade) com o Outro.

> «Após uma experiência de fluxo, a organização do eu fica mais complexa do que antes e é tornando-se gradualmente mais complexo que o eu cresce. A complexidade é resultado de dois processos psicológicos: *diferenciação* e *integração*. A diferenciação implica um movimento em relação à singularidade, à separação dos outros. A integração refere-se ao seu oposto: união com os outros, com ideias e entidades para além do eu. Um eu complexo é aquele que consegue combinar estas duas tendências antagónicas.» (MC, 1990, p. 68)

O optimismo de Csikszentmihalyi nas capacidades do eu e do seu crescimento por via da experiencia óptima, ou de fluxo, é bem patente quando especifica que

> «Após cada episódio de fluxo, tornamo-nos indivíduos mais singulares, menos previsíveis, detentores de faculdades mais excepcionais.» (MC 1990, p. 68)

Será bom acrescentar que, de acordo com a nossa investigação o estado de fluxo é um género especifico e bem documentado de disposição psicossomática do ser humano, num dado contexto significante. Neste panorama, o conceito de fluxo parece encaixar-se de uma forma particularmente pertinente numa epistemologia que visa uma *Filosofia da Ação* e para um *design centrado-no-ser*.

Falamos na ação em fluxo como uma ideia de *eficácia e eficiência orientada para* a atividade ou tarefa, condição sem a qual uma teoria dificilmente teria vingado no meio científico da HCI. De resto, a teoria do fluxo revela-se cada vez mais num motivo de

interesse em diversas áreas, tão diferentes como a sociologia, o desporto ou a música, por exemplo. No Design e, mais especificamente, no Design de Interação não é diferente; podemos encontrar investigação e metodologias que se estruturam em torno da teoria do fluxo de Csikszentmihalyi. No entanto, apesar da promessa que acolhe e representa, a teoria fluxo parece ainda pouco divulgada e mais menos explorada do ponto de vista conceptual e prático, de forma consciente e assumida no ensino do Design em geral.

Consciente desta insuficiência, ou seja, da falta de aproveitamento pelo Design do conceito de fluxo de Csikszentmihalyi, propomos conceber precisamente a teoria do fluxo, entendendo esta concepção teórica como um dos conceitos operativos centrais para uma ideia de design centrado-no-ser.

Por fim, torna-se necessário sublinhar que uma experiência de fluxo e, por conseguinte, uma experiência (i)mediada não é boa ou má, em si mesma, visto que tanto se pode significar a ocorrência ótima num determinado contexto de ação (onde se dê uma experiência excepcional na vida de um ser humano em liberdade), tal como, pelo oposto, representar uma experiência alienadora. Vejam-se todos os casos de adição potencialmente perniciosa (do ponto de vista de uma ideia de liberdade para a ação futura), desde o abuso de químicos ou o vício do jogo, que se iniciam por uma relação de grande desfrute e prazer. Esta consciência torna indispensável uma metodologia hermenêutica afastada de uma moral prescritiva, mas inscrita numa concepção estética mas também ética do fluir na contexto da (i)mediação. Conforme iremos abordar, o estado de fluxo não implica necessariamente representar um suposto fenómeno ideal, já que se trata de um fenómeno ontologicamente subjetivo, que se refere a uma experiência que só se encontra na própria existência de um eu. Nesse sentido, o lado "negro" do fluxo, poderá ser, em certos casos, o mesmo do humano – o tirano pode disfrutar da sua tirania e, dessa forma, entrar em fluxo, como, da mesma forma, um assassino frio pode fluir quanto executa um inocente. Com efeito, o fluxo tem que ser enquadrado eticamente. Assim, da mesma forma a persuasão implicada no design de uma experiência que se pretende potente, do ponto de vista da percepção, também deve ser enquadrada eticamente. O devir da era pósdigital preconiza uma capacidade de envolvimento do mundo que torna o sujeito vulnerável e exposto a experiências cada vez mais perceptivamente totalizantes. Assim concebido, o fluxo necessita por parte do pensamento em Design não apenas um enquadramento estético (relativo dimensão sensível da experiência da ação) mas, simultaneamente, um enquadramento ético (relativo à sua perspetiva no devir).

1.5. Objetivos

Tendo em conta a importância que reconhecemos na abordagem fenomenológica, iremos iniciar a nossa proposta epistemológica começando por identificar e expandir um léxico fenomenológico tendencialmente comum e inteligível para os diferentes atores em sede de projeto de Design. Tendo em vista a importância do pensamento filosófico em Design, espera-se, desta forma, contribuir para o apuramento do discurso transversal aos intervenientes ativos no projeto, preferencialmente através de uma linguagem da qual derive um pensamento menos funcionalista, tecnológico e tecnocrático do que o predominante. Simultaneamente, este trabalho visa tratar-se de um relato de referências metodológicas, filosóficas e científicas para a definição de um modelo teórico para o âmbito do desenvolvimento projetual em Design, e designadamente do Design de Interação e do Design da Experiência.

UMA FILOSOFIA DA AÇÃO EM DESIGN PARA UMA PRÁTICA DO DESIGN CENTRADO-NO-SER

Tendo em conta o emergente contexto técnico e ôntico que esta tese enquadra pressente-se a necessidade de uma mudança conceptual efetiva – da *praxis* – ao nível das mentalidades, designadamente, dos paradigmas socioeconómicos que permitem perspectivar um sentido comum para o esforço de superação da iminente insustentabilidade material e espiritual que ensombra o futuro do nosso mundo-comum que, para todos os efeitos, está assente no planeta Terra. Tendo em conta a falência dos atuais paradigmas macroeconómicos e políticos associados às ideias vigentes de globalização – que nos colocam, no mínimo, inquietantes dúvidas sobre a sustentabilidade do mundo dos seres humanos conforme o concebemos – designers, como por exemplo Bruce Mau, assumem uma perspectiva radical em forma de desafio para o Design contemporâneo que reclama uma "mudança massiva" de mentalidades. Nesta esteira, ao contrário do pensar e agir de uma forma umbilical, recorrente no mundo dos objetos de Design, propomos imaginar o Design (Global) ou o Design da Experiência, ou, como preferimos, o Design como ator e agente de uma mudança de mentalidades que questione como pode e deve o Design conceber agir no mundo. Em «*Massive Change*» (2004) Bruce Mau e Jennifer Leonard sintetizam uma frase que a nosso ver se torna ontologicamente profética para o Design:

> «*Não se trata do mundo do design; trata-se do design do mundo.*»[iii] (Mau & Leonard, 2004)

Neste enquadramento, pensar e agir no mundo no sentido de uma mudança *global* – mas necessariamente também *individual* – que procure concertar uma mundividência ética e estética que necessariamente contemple uma matriz de racionalidade visando a sustentabilidade futura é a nossa perspectiva para o Design, o que é dizer, o nosso ponto inicial. Para tal, argumentamos que se exige um contínuo desenvolvimento filosófico e transdisciplinar de todos os atores do Projeto de Design, designers e restantes parceiros ativos na criação e desenvolvimento conceptual e físico. O que se propõe é clarificar uma base metodológica para pensar esse desenvolvimento, base que estará estruturada no ramo da filosofia continental que se focou nas questões da vida real do ponto de vista do eu, ou seja, a *fenomenologia*.

Em projetos complexos, a aceleração da complexidade tecnológica que se assiste exige dos protagonistas um grande investimento que permita a transferência e síntese de saberes específicos oriundos de diferentes áreas científicas. O Design surge então como a disciplina, ou metadisciplina, que se assume capaz e mesmo privilegiada para operar essa síntese orientada para uma ideia cultural de humano. Neste contexto, pretende-se que o Design se interiorize e se cumpra como uma metadisciplina de vocação transdisciplinar cujo *modus operandis* assenta na abertura e integração de saberes específicos em propostas conceptualmente perspetivadas, de forma a articular e tornar o conhecimento científico útil e estruturado num determinado programa que visa servir a pessoa. Assim entendido, a ação prática e projetual do Design implica um diálogo de abertura com outras áreas científicas que se deve iniciar, em primeiro lugar, no seu ensino e investigação académica, mas também, idealmente, no mercado. Essa ação envolve-nos no esforço de gerar de uma unificação *semântica operacional entre disciplinas e áreas científicas distintas*, isto é, um entendimento comum que, por diversos motivos, designadamente pela delineação de fronteiras disciplinares estanques, desenvolveram linguagens, discursos e mesmo prioridades por vezes incompreensíveis para os atores dessas diferentes áreas científicas. Esta ideia que visa enquadrar uma *Filosofia de Ação em Design implica também uma união indissociável entre a dimensão ética e estética da atuação e da criação*, dimensões que são, em última análise, a estrutura do pensamento de uma proposição projetual de um autor, individual ou colectivo, sobre o(s) mundo(s) futuro(s). Porém, o Design e os designers em geral necessitam ainda de um maior reconhecimento do potencial da sua ação e capacidade de transformação positiva sobre a sociedade e o futuro, tanto por parte da própria sociedade como das outras áreas científicas com as quais estrategicamente se associará para realizar a sua missão essencial; contribuir para

uma sociedade culturalmente mais rica e eficaz na utilização e disposição dos seus recursos limitados.

Pessoalmente, enquanto designer e pedagogo do Design, procuro e proponho pautar-me uma nova prática de carácter assumidamente transdisciplinar e é nessa qualidade que a desejo para o Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro (DeCA), imaginando-o como um espaço privilegiado para realizar o pensamento e prática do Design com base numa cultura transdisciplinar. O facto de, por motivos mais ou menos identificáveis, a sinergia transdisciplinar não ter sido cabalmente gerada no DeCA – para todos os efeitos, é fácil perceber que a transdisciplinaridade ainda não se cumpriu enquanto cultura e prática instituída –, torna-se uma forte motivação para propormos o desenvolvimento de um quadro teórico que tenha como perspetiva uma prática transdisciplinar.

1.6. Considerações metodológicas e estrutura da tese

De acordo com Eric Matthews, «Em *Ser e Tempo,* Heidegger descreve a fenomenologia como sendo primordialmente uma *"concepção metodológica", uma maneira de investigar os objetos e não algo a ser definido em termos do tipo de objeto investigado.*» (Matthews, 2006, p. 21) [it.ac.] Nesse sentido, clarifica-se que a abordagem fenomenológica não é o objeto da tese mas o processo de o investigar. Aqui o objeto investigado será como operar um *design centrado-no-ser* que permita (re)qualificar a experiência humana no contexto da era pósdigital de uma forma inteligível para todos os agentes do Projeto de Design.

ESTRUTURA DA TESE

Após a introdução realizada no presente capítulo à problemática e objectivos da tese, o 2º Capítulo será feito um "*flashback*" através de uma seleção de experiências projectuais em que participei desde a minha entrada para o Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, entrada que, de alguma forma, conduziram ao surgimento das atuais reflexões.

O 3º Capítulo será dedicado ao enquadramento teórico. Em primeiro lugar, apresenta-se o conceito de Design do qual partimos. Seguidamente apresenta-se uma síntese de diferentes investigações em torno da *qualidade da experiência interativa* e da

ideia de Design que se pretende tratar. Neste contexto destacamos a investigação em torno da aplicabilidade da teoria do fluxo de Csikszentmihalyi em Design de Interação, assim como outras que colocam a qualidade da experiência, a dimensão estética e o principio do prazer como métodos para pensar o "objeto" de Design

No 4º Capítulo desenvolve-se a identificação e exploração do contexto e área de aplicação primária do presente trabalho – o Design de Interação e o Design da Experiência –, pelo que serão definidos os conceitos disciplinares que estão no âmbito de aplicabilidade desta abordagem, designadamente, a relação conceptual entre estas duas recentes disciplinas e o Design entendido como ideia de Design Global. De seguida, desenvolve-se o conceito da experiência (i)mediada e através de uma síntese da evolução da corporalização da interação e computação, para além de uma análise ao conceito de "utilizador" da Usabilidade "clássica", abrindo portas à ideia de que o design deve estar orientado para a questão da *apropriação* e *apropriabilidade* dos artefactos.

No Capítulo 5, dedicado à questão metodológica propriamente dita, após uma introdução de alguns conceitos chave da fenomenologia, apresentamos uma abordagem fenomenológica para o Design. Remontamos o nosso enquadramento à fundação moderna da corrente filosófica por Edmund Husserl e a continuidade dada ao seu trabalho por Heidegger e Merleau-Ponty obras que permitiram que a fenomenologia possa ser hoje encarada como uma influente metodologia filosófica para pensar a relação do ser humano com a experiência mundana.

Neste seguimento, destaca-se o trabalho na área da psicologia positiva de Csikszentmihalyi sobre a *psicologia da experiência ótima* e do fluxo, como uma proposta para compreender e qualificar a qualidade da experiência humana interativa (na sua relação com os artefactos) o que é, para todos os efeitos, o objeto do nosso estudo.

Tendo em conta a nossa centralidade na abordagem fenomenológica distinguem-se, desde já, conceitos fundadores da fenomenologia, para seguidamente nos debruçarmos na psicologia da experiência óptima e no conceito de fluxo. Apesar da sua proveniência ser a Psicologia Positiva, não deixa de ter um cariz eminentemente fenomenológico, já que o estado de fluxo só pode ser concebido a partir de uma experiência subjetiva de um sujeito. Do articulado destes conceitos e de outros conceitos operativos inerentes a esta tese, esperamos apresentar a nossa posposta de uma *Filosofia da Ação em Design*; filosofia, ou pensamento, desde já assumido em contraponto com a

tradicional ideia de "utilizador", visa uma metodologia fenomenológica para a prática de um *design centrado-no-ser* orientado para o *fluxo da experiência afectiva da ação efetiva*.

O 6º Capítulo desenvolve o tema do design centrado-no-ser, começando por uma contextualização da era pósdigital e uma revisita dos conceitos filosóficos originais de felicidade (do grego *eudaimonia*), será tratada a questão da *est(ética) da existência* (um dos conceitos operativo apresentados no 5º Capítulo). Por fim, sintetizaremos um quadro de referência, debruçando-nos sobre princípios, valores e ações de uma Filosofia da Ação em Design (da Experiência) que visa uma prática de um *design centrado-no-ser* .

No 7º e último Capítulo, dedicado às conclusões, será apresentada uma síntese da tese e adiantadas propostas para trabalho futuro e uma reflexão sobre o potencial de aplicabilidade dos conceitos operativos apresentados.

2. Da prática à necessidade de um quadro teórico

O designer opõe-se em alternativa à tecnologia e à arte; ele produz artefactos como o engenheiro, mas como artista desconfia do seu fim último utilitário, não superando a necessidade de o interpretar poeticamente.

Francisco Providência, *Mensageiros Celestes*

O elemento essencial da Transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e para além das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta, por um novo olhar sobre a relatividade das noções de «definição» e de «objectividade». O formalismo excessivo, a rigidez das definições e a absolutização da objectividade comportando a exclusão do sujeito conduzem à deterioração.

Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu, *Carta da Transdisciplinaridade,* Artigo 4

Permite que os eventos te modifiquem. Tens que ter vontade para crescer. O crescimento é diferente de algo que simplesmente te acontece. És tu que o produzes. És tu que o vives. Os pré-requisitos para o crescimento: abertura para os eventos da experiência e a vontade de ser modificado por eles.

Bruce Mau, *Incomplete Manifesto for Grow*

2.1. Revisita a projetos passados (e futuros)

Este capítulo pretende apresentar uma seleção de projetos e experiências pessoais que pontuaram a minha presença no Departamento de Comunicação e Arte (DeCA) da Universidade de Aveiro (UA) desde finais de 1999.

No ano 2000 fui convidado pelo Professor Paulo Rodrigues a participar na divulgação do conceito de Transdisciplinaridade no DeCA. Se, entre nós, não restavam dúvidas que faria todo o sentido implementar a pragmática da Transdisciplinaridade num departamento com as particularidades do DeCA – entendíamos, aliás, ser desse "espírito" que o departamento carecia –, cedo nos apercebemos que a Transdisciplinaridade era uma prática que jamais surgiria pelo simples facto de ser divulgada e aparentar ser uma ótima ideia, nem possível de ser ordenada por despacho superior. Pelo contrário, percebeu-se só era possível ver nascer a sua ação prática a partir da necessidade pessoal e da motivação intrínseca dos investigadores aspirarem a transcender as suas próprias áreas disciplinares e epistemologias iniciais. A experiência demonstrou-nos que, pelo menos no DeCA, a abordagem transdisciplinar implica uma lógica de "baixo para cima" (*bottom-up*) e que os seus potenciais atores e agentes são aqueles que se inquietam e não se identificam com a excessiva rigidez disciplinar e organizativa das diferentes áreas científicas.

A seguinte escolha não pretende constituir uma história, nem uma cronologia, mas antes de um conjunto de exemplos de experiências pessoais que contribuíram para enquadrar os meus interesses científicos e projectuais, assim como as minhas dúvidas e convicções presentes nesta tese.

Começamos simbolicamente pelo projeto *Gravitator* que, na realidade foi o tema inicial presente tese de doutoramento que teve, como título, provisório:

> «***Mapas e Interação: estudo e desenvolvimento operativo do conceito de mapa dinâmico como modelo de visualização de contextos interativos complexos***»

Por essa altura, em 2005, o objetivo em mente era precisamente o desenvolvimento conceptual e operativo do conceito *Gravitator,* pretendendo-se inicialmente tratar, portanto, de uma abordagem projetual.

2.1.1. Gravitator

O Território do Mapa do Território

Em 2003, juntamente com Mário Vairinhos, foi lançado o desafio de propor um novo site para o DeCA. Da reflexão em torno possibilidades conceptuais para o espaço *Web* do DeCA surgiu um conceito batizado *Gravitator*[2] que pretendia ser uma nova forma de representar e dar conhecer o universo das pessoas do DeCA; docentes, funcionários e alunos.

Em relação ao espaço Web do DeCA propriamente dito, não foi possível gerar, nesse período, as estruturas técnicas necessárias para o desenvolvimento de um projeto mais aprofundado que pudesse envolver o conceito do *Gravitator*. O problema do sítio Web do DeCA viria a ser resolvido cerca de um ano mais tarde a partir de um programa mais vasto, que envolvia a referida mudança de identidade da UA. O projeto específico para a imagem da identidade da UA na Web foi realizado por uma equipa multidisciplinar articulada por Álvaro de Sousa e Margarida Almeida (2004), com o objetivo de reformular a identidade visual global da imagem dos Departamentos da UA na Web, projeto da responsabilidade de Francisco Providência.

Dos mapas 4D interativos para o fluxo com os conteúdos-da-ação

O *Gravitator* pode ser descrito como um sistema visual dinâmico de busca de bases de dados complexas. (Dias, Vairinhos, & Branco, 2005) Como referimos inicialmente, este sistema, apesar de não ter sido ainda desenvolvido e implementado, foi central no contexto inicial da primeira fase do presente doutoramento; fase orientada para uma investigação torno da questão dos *mapas interativos*. Apesar do modelo conceptual do *Gravitator* ter sido apresentado a diversas entidades não se conseguiram reunir os fundos nem as condições técnicas necessárias ao seu desenvolvimento.

Entretanto, a ideia inicial da tese ser desenvolvida em torno de um projeto prático, alterou-se. Por um lado porque não tinha autonomia própria nem equipa para a

---

2 O *brainstorming* que deu origem ao conceito *Gravitator* teve lugar na primeira sede da editora *Mimesis* de Mário Vairinhos e Alexandra Moreira.

programação do *software* necessário ao seu desenvolvimento concreto de protótipos operativos. Uma coisa era certa: o conceito *Gravitator* implicava um significativo investimento ao nível técnico.

Todavia, o facto do *Gravitator* não se ter implementado não significou que, conceptualmente falando, não tivesse dado frutos. O conceito continuou a ser desenvolvido, primeiro através da publicação de artigos e, posteriormente no trabalho de investigação de mestrado do aluno Hélder Santos sobre o tema *Design e interação Gestual* (2009).

Uma das questões que sobreveio da reflexão acerca do *Gravitator* foi determinante para começar a pensar o ciberespaço e a problemática da interação de uma forma mais conceptual e fenomenológica. A questão podia ser assim sintetizada:

«No ciberespaço onde termina a ideia de mapa e começa a de território?»

Esta questão trazia ao de cima uma insuficiência na própria abordagem originária sobre o conceito de mapas interativos que iria ser em, primeira instância, de carácter semiótico. Também neste ponto da investigação tornavam-se mais clara as limitações conceptuais ao abrigo de uma lógica algo "dicotómica" de encarar o sujeito e o seu objecto da ação, que inevitavelmente teriam também implicações no próprio pensar o projeto de Design. Desse modo, mudando a perspectiva teórica para uma teoria de raiz fenomenológica, uma nova consciência sobre uma barreira de resistência mental emergiu e o problema inicial ganhou um novo fôlego e maior profundidade, transformando-se radicalmente desde então, no sentido de uma investigação em torno dos fundamentos da interação corpórea e efetiva da própria ação da *experiência interativa direta*, ou seja, da *experiência tecnologicamente (i)mediada em fluxo* com os conteúdos-da-ação. De qualquer forma, recaindo o estudo sobre os novos paradigmas da interação, o modelo conceptual do Gravitator ganhou um novo sentido e pertinência.

Modelo conceptual

O Modelo conceptual do *Gravitator* pode ser sintetizado como um sistema de representação 4D – espaço+tempo – de um dado universo, ou base de dados através da manipulação direta e dinâmica de um universo newtoniano de *estrelas* (motores a que se associam termos de pesquisa) e *planetas* (representação dos conteúdos pesquisáveis). A sua metáfora são as leis da ação do Universo microfísico dos corpos celestes, a Lei *Gravidade* ou *Lei da Atração Universal dos Corpos*, postulada por Isaac Newton em 1687 na «*Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*». O *Gravitator* é um sistema de pesquisa

ou, mais precisamente, *um conceito de interface para motor de busca* (*queries* e *data mining*) e exploração de bases de dados complexas. Tanto a interface de pesquisa, a forma desta ser representada e manipulada, assim como a forma de visualização dos resultados, contrasta com a tradicional indexação baseada em linhas e alíneas de texto hierarquizadas por pertinência (como no paradigma do *Yahoo!* ou do *Google*).

Do ponto de vista do *software*, o Gravitator constitui um conjunto de aplicações que, a partir de uma estrutura de dados organizada, constrói uma simulação tridimensional interativa em torno da metáfora das *Leis de Atração Universal* de Newton. Os conteúdos que integram a base de dados são representados metaforicamente por *esferas* que designamos *planetas*. Esses planetas que orbitam no espaço virtual em torno dos sois que exercem atração aos planetas, correspondem aos *termos da pesquisa* [*queries*]. Ao contrário do paradigma subjacente à modalidade do tipo *índex*, a pesquisa ao conjunto ou universo de informação, conduz invariavelmente a um subconjunto a que chamamos resultados. A sua temporalidade resume-se a três momentos chave descontínuos ou discretos: 1º) elaborar a pesquisa; 2º) o algoritmo lógico iterativo de comparação dos termos; e, 3º) na apresentação dos resultados. (Dias, Vairinhos, & Branco, 2005)

As estrelas representam termos de pesquisa definidos pela pessoa. Essas estrelas vão atrair os planetas que de alguma forma tenham um conteúdo que coincida com os termos de pesquisa. Em função do *valor de atracão* que é parametrizável com diferentes intensidades (*atractor-positivo/detrator-negativo*), as estrelas, exercem maior ou menor atração ou repulsa (conforme o *valor de atracão* definido) sobre o universo dos objetos-planetas representados, que de alguma forma contenham na sua estrutura de informação uma relação com os termos de pesquisa. Esta distorção da gravidade força um desvio na movimentação dos objetos, tendendo estes a formarem órbitas mais próximas ou mais afastadas, mais rápidas ou mais lentas, em torno dos atratores gerando, eventualmente, *agrupamentos* [*clusters*] por proximidade de conceitos. A partir do momento que uma estrela tem na sua órbita planetas, transforma-se em sistema solar, na prática, em *termo de pesquisa com equivalências pertinentes* relativamente aos planetas-conteúdos. Naturalmente, esse sol poderá ter mais ou menos planetas na sua órbita.

A característica fundamental que distingue o sistema proposto dos modelos tradicionais de indexação é o facto de *possuir uma temporalidade intrínseca, distinta da temporalidade da pessoa*. A interação entre estas duas temporalidades (a do sistema e a da pessoa) não ocorre no contexto de uma indexação tradicional na qual a temporalidade da pesquisa depende exclusivamente da ação da pessoa (já que os resultados da

pesquisa se apresentam através de uma imagem estática em forma de lista de um dado universo de informação) e se fixa numa lista estética assim que apresenta os dados.

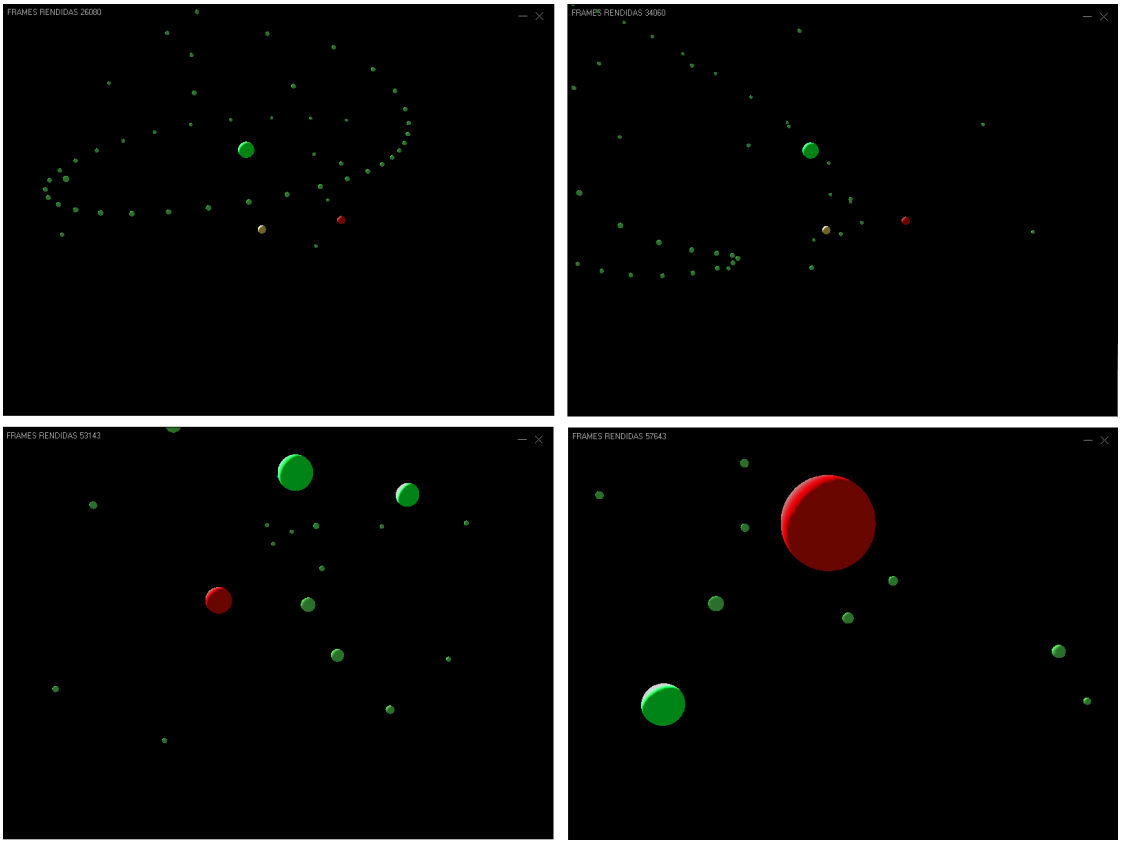

Fig. 1 ***Projeto Gravitator*** **– imagens do protótipo inicial**

Capturas de ecrã do primeiro protótipo (*concept proof*) do Gravitator programado por Mário Vairinhos, 2005. As esferas maiores são os agentes atratores e detratores; as esferas menores representam os objetos da pesquisa à base de dados, os quais são atraídos pelos atratores e repelidos pelos detratores.

Tal facto obriga a que a pessoa, no *Gravitator*, se permita posicionar perante a ação numa situação tendentemente ideal com a temporalidade do sistema (a que a temporalidade imanente da ação) se permita ajustar à da pessoa de forma adaptável. Supõe-se que tal possa ocorrer, caso a temporalidade do sistema possa ser naturalmente calibrável ou auto-sintonizável, de forma a facilitar o fenómeno da (i)mediação, e assim permitir uma experiência de fluxo.

Uma das principais premissas e hipóteses de investigação do *Gravitator* consiste na convicção que o movimento dos objetos pela ação das forças induzidas pelo sistema tem uma dimensão de *significante*. Neste sentido, pretende-se demonstrar que poderá ser uma forma de facilitar a compreensão e revelar o nível de complexidade do próprio sistema. A ação da pesquisa *Gravitator* é um processo que não se finaliza ou, de outro

modo, não conduz a derradeira situação de equilíbrio; pelo contrário, o sistema reformula-se continuamente, o que equivale a dizer que não subentende o universo de informação como um sistema linear, determinístico, mas sim como um sistema complexo.

Embora tendo sido inicialmente imaginado para representar o universo das pessoas do DeCA (alunos, ex-alunos, professores e funcionários), percebemos que o *Gravitator* podia ser aplicado em muitas situações, pelo que, a arquitetura do sistema previa o desenvolvimento por módulos para futura adaptação a diferentes universos de pesquisa, designadamente à *Web*.

O Museu «Virtual» do Design Português e o Gravitator

Em 2004 surgiu a oportunidade de alocar o *Gravitator* a outro projeto emergente da área de investigação em design: o *Museu Design Português,* projeto originalmente proposto por Francisco Providência, Carlos Aguiar, João Branco e Vasco Branco (Branco, et al., 2002). Entretanto a ideia de um Museu, tendo em conta as dificuldades envolvidas, transformou-se no sentido da constituição de um acervo virtual que permitisse transformar-se num museu virtual com o objectivo de apoiar a investigação e o ensino do Design em Portugal. Desse modo nasceu o conceito de Museu Virtual do Design Português (MVDP).

Posteriormente, foi publicado um novo artigo focado na descrição do sistema ao nível do design, modelo conceptual, e arquitetura de sistema. O artigo, intitulado *Gravitator: An Interface Concept Applied to a Virtual Museum Project*, descrevia a hipótese de aplicabilidade do conceito subjacente ao *Gravitator* aplicado à exploração interativa do universo de informação organizado em torno da colecção dos cartazes potugueses. (Dias, Vairinhos, & Branco, 2005)

Módulo Museográfico

O conceito do *Gravitator* passava agora a assentar em *transformar o estatuto do utilizador em mediador do sistema*, movimento fundamental para assegurar um papel de «*comissário interativo*» estatuto que se pretende que o público adquira no contexto da experiência com o futuro *Módulo Museológico* do *Gravitator* (Dias, Vairinhos, & Branco, 2005). Neste artigo apresentava-se o projeto de adaptação do modelo conceptual genérico do *Gravitator* para uma *interface museográfica*, refletindo sobre a ideia de que o mapa de representação é o próprio território do observador.

Fig. 2 Arquivo físico da coleção Madeira Luís

Cartazes do arquivo da coleção de cartazes doados por Madeira Luís à Universidade de Aveiro. Estes cartazes foram alvo de digitalização e de um trabalho de catalogação a cargo da designer Helena Barbosa.

Fig. 3 Exposição na Reitoria da Universidade de Aveiro

A exposição de cartazes promovida pela UA foi inaugurada a 29 de Maio de 2004 (Helena Barbosa, Nuno Dias e Miguel Ferraz)

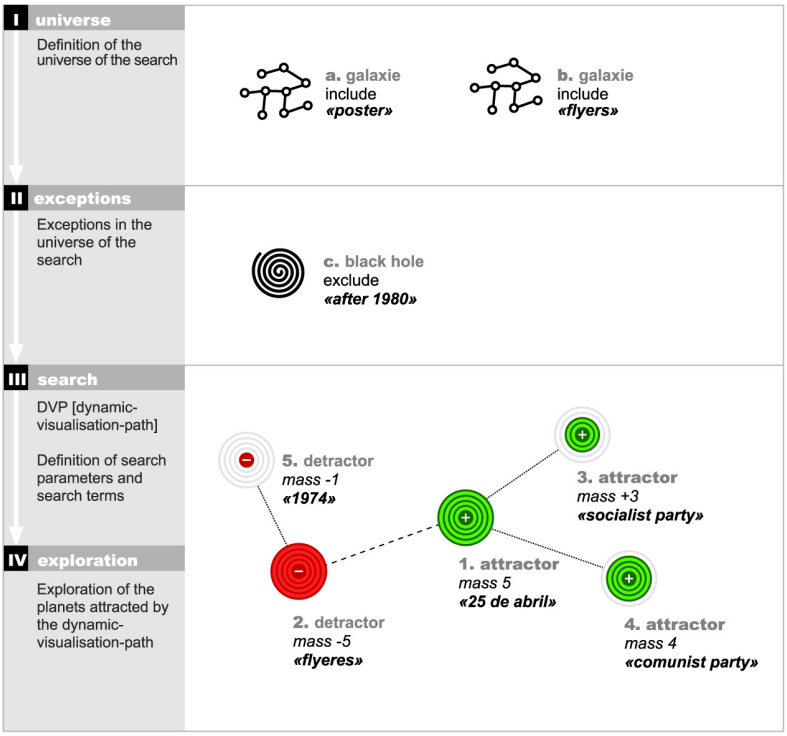

Fig. 4 **Gravitator aplicado à pesquisa de cartazes**

Esquema com os passos para a definição de uma constelação de pesquisa (módulo museográfico) com a representação dos passos para definir de uma *estrutura conceptual de pesquisa* ou *constelação* (originalmente denominada *dynamic-visualisation-path*). As constelação de agentes *atratores* e *detratores* podem ser manipuladas e (re)formuladas, alterando em direto as propriedades de todo o universo representado durante o decorrer da ação da pesquisa, assim como gravadas e carregadas no sistema. (Dias, Vairinhos, & Branco, 2005)

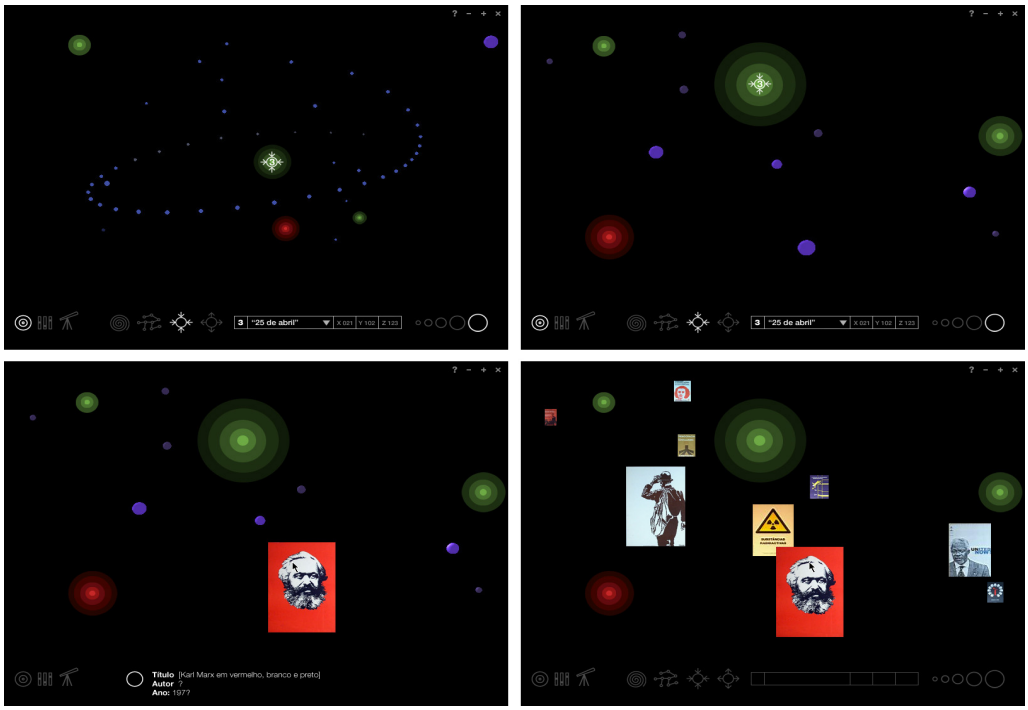

Fig. 5 Projeto Gravitator – Simulação da interface gráfica do módulo museográfico

Estudo para a interface da aplicação ao módulo museológico dos cartazes. Estas figuras representam uma simulação do sistema Gravitator a funcionar, assim como o desenvolvimento do primeira versão do Design da sua interface básica (de ecrã). (Dias, Vairinhos, & Branco, 2005)

A designação de "utilizador", ainda que por vezes utilizada fosse já nesta altura considerada como "problemática", insatisfatória e insuficiente. Importou designarmos os termos *visitante* ou *viajante* (do espaço da representação da informação do museu) o que deu origem a uma ideia de «*observador-viajante interativo*», finalmente sintetizado no conceito de «*comissário interativo*», que servia semanticamente a virtualidade do sistema permitir configurar o próprio percurso e personalizar as formas da visita.

2.1.2. labs.sapo.pt

A POSSIBILIDADE DA INVESTIGAÇÃO APLICADA AO MERCADO

Atualmente já é possível encontrar um laboratório multidisciplinar no DeCA que envolve as Ciências das Tecnologias da Comunicação (CTC), as Engenharias e o Design. Um dos fatores que poderá vir a tornar viável é a aposta da empresa Sapo fez no DeCA. No entanto, apesar de indicações positivas com trabalhos de mestrado de Design e de CTC a se cruzarem nos mesmos projetos, e da aposta em bolsas para alunos de Design,

ainda não é visível uma cultura do Design como a que preconizamos. Parece poder vir a haver, em todo o caso, o espaço para postura de experimentação.

labs.sapo.pt/ua

O Laboratório Sapo é um projeto da Empresa Sapo de investimento na investigação nas Universidades de serviços e conteúdos *Web*. Trata-se de um laboratório de investigação que corresponde à estratégia da SAPO junto às empresas. Após desenvolver o design de identidade do *labs.sapo.pt* (2008) tive a oportunidade de coorientar em conjunto com orientação do professor Vasco Branco a dissertação de mestrado de Hugo Silva (2009) que consistia no projeto de Design de Identidade da plataforma do *sapo campus*.

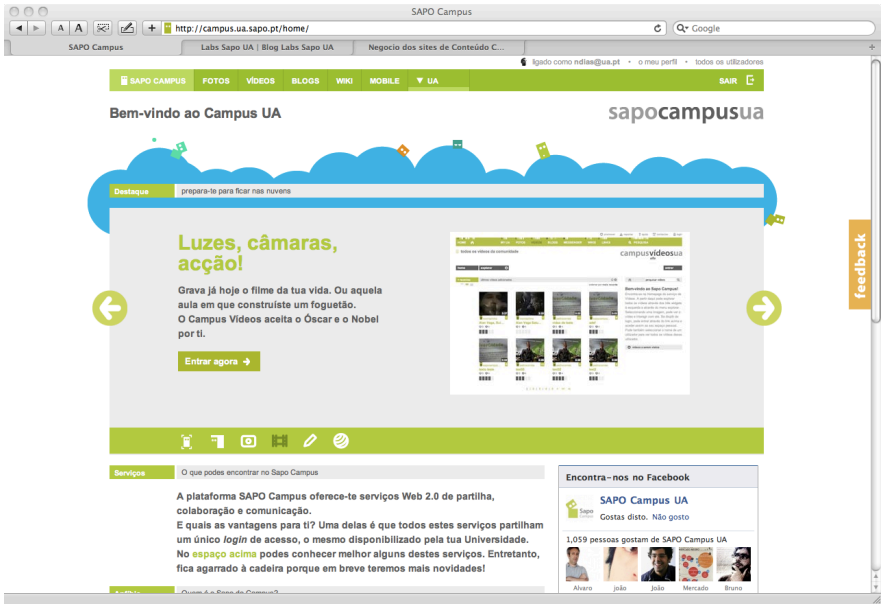

Fig. 6 **Web site do Sapo Campus**
inicialmente desenvolvido pelo designer Hugo Silva num trabalho integrado com o seu mestrado (2009) em Design.

Fig. 7 **Labs.sapo.pt/ua**

Identidade visual dos Laboratórios Sapo nas Universidades e projeto de aplicação das salas do Laboratório Sapo no DeCA. (Dias, 2008)

2.1.3. 2BeOn

DA INTERNET PARA A TELEVISÃO OU DA TELEVISÃO PARA A INTERNET?

Fig. 8 **2BeOn (Abreu & Dias, 2000)**

Projeto de Jorge Ferraz de Abreu para um sistema de televisão interativa. Primeiro estudo para uma interface gráfica: Nuno Dias (2000)

O conceito *2BeOn* de Jorge Ferraz de Abreu faz parte de um projeto que pretendia fundir Televisão e Web. Tratou-se do projeto sobre o qual incidiu o seu doutoramento sobre a questão de televisão interativa. Nesse contexto, tive inicialmente a oportunidade de alocar esforços no sentido de desenvolver o primeiro estudo para a identidade e a interface gráfica do projeto *2BeOn*. Tendo em conta os limites tecnológicos da época e de meios para suportar uma investigação dedicada por parte do Design, tratou-se de um desafio de Design interessante, apesar de se tratar de uma abordagem tradicional,

isto é, o trabalho que tradicionalmente é pedido a um designer gráfico. Numa situação de investigação ideal, a relação do Design com o desenvolvimento do projeto deve ser continuada de forma a evitar que o designer apenas surja para fabricar a "expressão" gráfica, a pele de uma situação pré-definida. Com efeito, o que pretendemos defender é o contrário; que o Design esteja presente não apenas na questão da identidade visual mas seja considerada uma instância e competência estrutural do projeto de interação, devendo estar representado desde a concepção à sua finalização.

Entretanto, essa situação originária, mais precária em termos de maturidade tecnológica da época e de fundos de investigação, alterou-se e o projeto tem hoje condições e um contexto de investigação totalmente diferente, bastante maior. Possui uma equipa permanente e financiamento, despertando interesses de investimento e sendo hoje um dos projetos de investigação principais do *labs.sapo*.

2.1.4. Ciber-Parque de Jogos

NA ERA DO FLASH «QUASI-DESIGNER-FRIENDLY»

Em 1999 fiz parte da equipa de design do projeto Ciber-Parque de Jogos (CPJ). O projeto CPJ, enquadrado no programa Aveiro Cidade Digital, foi desenvolvido no DeCA, sob a orientação do professor Óscar Mealha. O programa foi desenvolvido em *Macromedia Flash*, em 1999, tecnologia entretanto adquirida pela *Adobe* e que redefinia o conceito de experiência interativa possível de obter e conceber na *Web*.

Um dos aspectos que a tecnologia *Flash* para a *Web* possibilitou no contexto da construção da estrutura e da identidade visual do CPJ, foi o facto de se poder conceber através da animação vectorial, ao contrário do que sucedia nos sites em *html*, a sua marca de identidade como um universo, ou seja, o próprio espaço de abertura aos conteúdos, que se desdobravam como uma única entidade dinâmica, não redutível, portanto, a uma imagem. Nesse espaço habitava o *Ludi*, o anfitrião desenhado pela designer e ilustradora Joana Quental. Do ponto de vista do Design, tornava-se clara, nesta época, a possibilidade real da *Web* ser explorada como espaço privilegiado para a convergência entre várias especialidades como a animação, música, sonoplastia, tecnologia, engenharia, etc. No entanto, em 1999, a estrutura e a interface do *Flash* estava menos orientada para uma lógica de programação do que após a compra pela *Adobe* tendeu a estar.

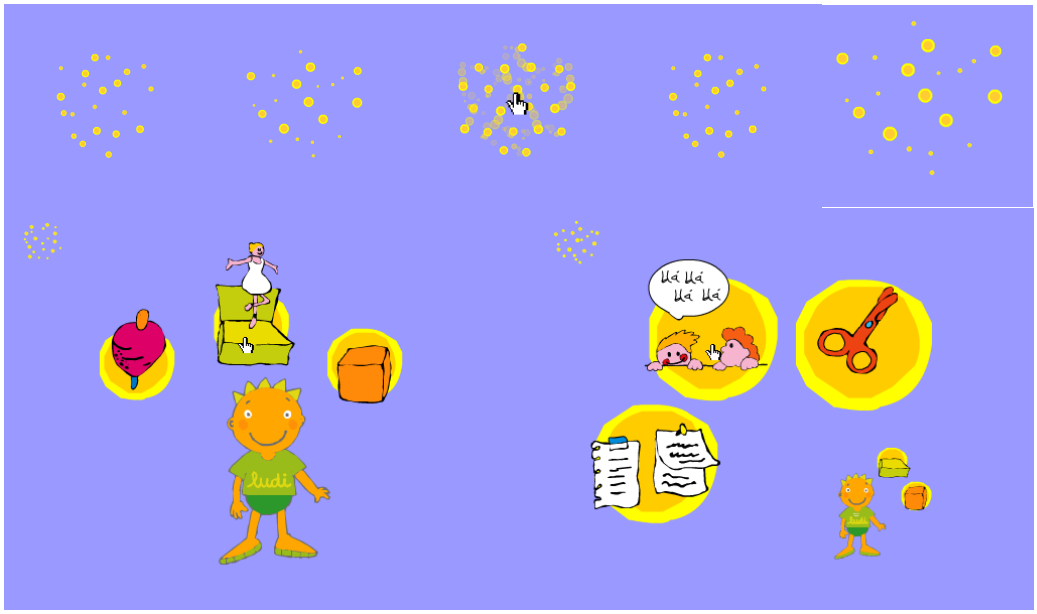

Fig. 9 **CPJ – Ciber-Parque de Jogos.**
A autoria de design do CPJ, projeto orientado pelo professor Óscar Mealha. Participaram no projeto Álvaro Sousa, Helena Barbosa, Joana Quental e Nuno Dias (1999-2000).

É certo que, muito do que hoje é viável desenvolver com tecnologias de autoria, como o *Adobe Flash CS4* (com linguagem *Actionscrip 3*), não passava em 1999 de uma miragem. Atualmente, as equipas mistas de designers, programadores e engenheiros tornam-se cada vez mais indispensáveis; as tecnologias de autoria de conteúdos dinâmicos para a Web são cada vez menos «*designers-frendly*». Ou, mais concretamente, menos orientados para um pensamento e desenvolvimento através do desenho.

2.1.5. Bach2Cage

B2C, A INVESTIGAÇÃO ATRAVÉS E SOBRE O PALCO

O projeto extracurricular *Bach2Cage* (B2C) foi um fundado em 2001 por Paulo Rodrigues e Helena Caspurro, em conjunto com um grupo de alunos dos cursos de Música, NTC e Design. O seu intuito era celebra, através de um «concerto multimédia» a música e as diferentes conceitos de modernidade que em períodos históricos distintos representaram as obras paradigmáticas de J.S. Bach e John Cage.

> «Se houvesse um "atractor universal", esse seria a Música. (...) O uso da música de Bach e Cage é uma metáfora para a universalidade da música, para a abertura da música para outras formas de arte e ideias, para a combinação de rigor com a improvisação, para os métodos de trabalho que são baseados em abordagens não-diretivas e na co-criação. A

integração de multimédia e interativa num projeto dessa natureza emerge como um desejo natural de explorar novas formas de expressão artística e como uma extensão do trabalho anterior em outros projetos multidisciplinares.» [iv] (Rodrigues, et al., 2005)

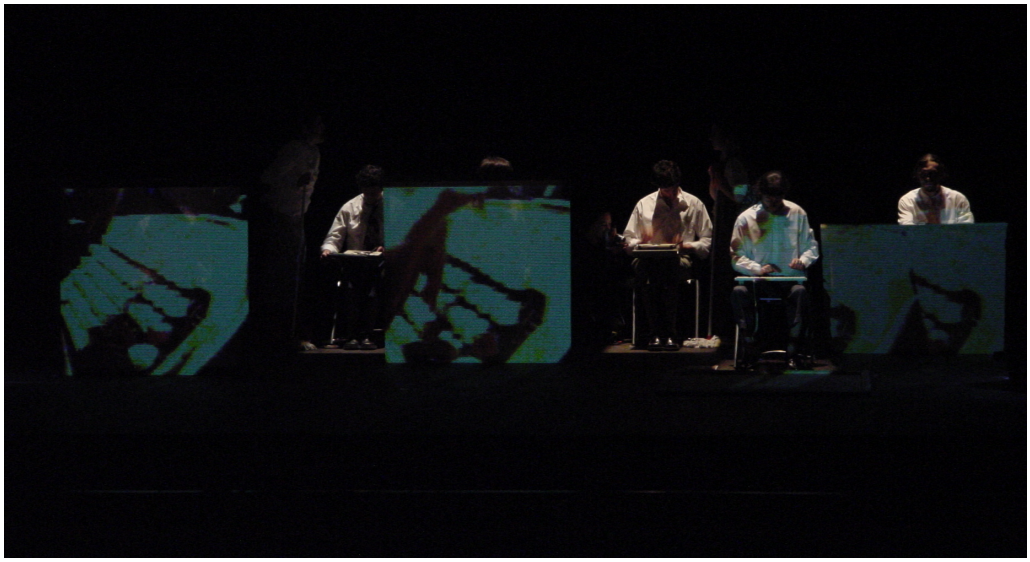

Fig. 10 **Imagens de ensaio/experiência do Bach2Cage**
Foto de Regina Geraldo.

O B2C caracterizava-se por ser um processo criativo em permanente reconstrução. Cerca de uma vez por ano, reconfigurava-se em novas versões com diferentes identidades. No total foram apresentadas ao público seis. Durante esse tempo, entraram e saíram várias pessoas (docentes e alunos). No artigo mencionado sintetizava-se da seguinte forma o carácter transdisciplinar e caótico do processo e do projeto:

> «Mais do que uma performance, Bach2Cage é um processo, um laboratório experimental na travessia de música / artes cênicas, com multimédia / arte digital. Neste contexto, "experimental" deve ser entendido como um processo contínuo de pesquisa, questionamento, discussão, testes e criação, não a aceitação de certos e seguindo orientações estéticas que estão geralmente associados a essa palavra. Este atributo experimental tem várias implicações: configura "instabilidade" como uma das características mais importantes do projeto, define o *work in progress*, como uma abordagem importante para o desempenho e desenvolvimento de ideias e obriga o lado mais visível do projeto, o show B2C, a ser em "*update*" constante. Bach2Cage tem muitas características de um processo de "caótico": ele depende das condições iniciais (performers mudam de versão para versão, e a música é criada em função desses recursos em mutação; os resultados visíveis desenvolvem-se a partir de ideias e jogos que são lançados no ambiente criativo do ensaio), há um complexo processo de interação entre indivíduos e linguagens artísticas (a equipa é multidisciplinar e o método de trabalho promove a convivência "promíscua" de

ideias e opiniões), que gravita em torno de uma coleção de visual, ações teatrais e musicais que são aparentemente imprevisível ou se encontram em constante mutação (dentro do *show* e entre as suas versões), mas compartilham uma identidade subjacente.»[v] (Rodrigues, et al., 2005)

Fig. 11 Imagens de ensaio/experiência do Bach2Cage
Foto de Regina Geraldo.

O B2C representa ainda hoje no DeCA um ponto saliente no que respeita a um projeto de investigação-ação transversal às várias áreas e que durante mais tempo se manteve como um *workshop* de experimentação contínua para os seus participantes.

2.1.6. Aulas no Second Life

A falta do sentido da presença

Ainda prevalece o sentimento que, apesar do grande desenvolvimento tecnológico que assistimos ao nível da representação audiovisual 4D (3D+Tempo) e da complexidade da inteligência artificial que se observa no cada vez mais atento, subtil e sofisticado comportamento de personagens em jogos, os atuais mundos cibernéticos disponíveis no ciberespaço (que para já e para simplificar podemos sobrepor ao de *web*) provavelmente fornecem apenas uma pequeníssima amostra do seu futuro potencial, sobretudo quando definitivamente se ultrapassar o modelo de interatividade vigente dos computadores pes-

soais e, com isso, o problema do sentido cinestésico do sentido da presença do corpo, a corporalidade no ciberespaço 4D ou, como preferirmos, nos mundos virtuais online.

Hubert Dreyfus conclui o capítulo «*Virtual Embodiment: Myths of Meaning in Second Life*» – capítulo acrescentado na 2ª edição de «*On the Internet*» (2009) – com uma pertinente crítica fenomenológica e existencialista ao exemplo paradigmático de "realidade virtual" em contextos sociais como o *Second Life*.

Fig. 12 Encontro sobre Design de Interação no *Second Life*.
Respondendo a um amável convite do engenheiro Carlos Santos, passei algum tempo a discussão *on line* no *Second Life* acerca do Design de Interação. O meu avatar é o personagem sentado à esquerda. Foi uma experiência muito interessante e conclusiva para mim. No fim de contas criou mais ansiedade do que fluxo. Mas o mais importante foi o que me fez pensar sobre o sentido da presença nos mundos virtuais, em geral; relativamente ao Second Life, tal como Hubert Dreyfus, tornei-me também bastante céptico.
Imagem Carlos Santos http://nadavinculativo.blogs.ca.ua.pt/

Dreyfus sujeita essa plataforma de *realidade virtual* a quatro objecções filosóficas: a primeira *existencialista*, em que denuncia a *indulgência do evitar o confronto com a própria vulnerabilidade e finitude do mundo dos corpos físicos*; uma *nietzscheana*, em que faz a crítica do puro mascaramento que permite a fuga das experiências arriscadas, intensas, memoráveis, significantes do mundo real – potencialmente mais arriscadas mas, por tal, recompensadoras; uma terceira *kierkegaardiana*, sobre a improbabilidade do compromisso incondicional que dá sentido à vida; e, finalmente, uma *heideggeriana* que sugere uma impossibilidade da partilha do sensível num modelo cartesiano construído com base num operador invisível, escondido por detrás de um avatar manipulado.

> «Os Existencialistas iriam reclamar que entregarmo-nos a uma vida virtual é a última forma de desvio e diversão para evitar enfrentar a vulnerabilidade de uma vida no mundo

> real. Tornar-nos-emos utilizadores cegos às angústias e alegrias de responder a um chamamento para enfrentar a sua própria finitude. Os *Nietzscheanos* veriam o *Second Life* como um baile de máscaras que nos oferece experimentação cautelosa, mas onde perdemos a recompensa do tipo de experimentação ousada que só é possível no arriscado mundo real. Os *Kierkegaardianos* diriam que a atração da segurança do *Second Life* torna o compromisso incondicional improvável. E, finalmente, os *Heideggerianos* gostariam de salientar que para alcançar uma vida significativa temos que ser capazes de nos envolver em eventos focais [*focal events*] e que isso exige uma sensibilidade para o poder das disposições compartilhadas [*shared moods*] que conferem importância ao nosso mundo, tornando possível eventos focais, e assim dar sentido às nossas vidas. Mas essa sensibilidade é impossível, dado o atual modelo cartesiano de um utilizador de computador escondido, que deliberadamente controla o seu avatar público»[vi] (Dreyfus, 2009, p. 120)

Dryefus conclui que a ideia de obter no *Second Life* uma vida memorável e com significado é, por enquanto, simplesmente um mito e se quisermos enfrentar a vida no seu melhor temos que ter um envolvimento corpóreo com o «arriscado e temperamental» mundo real. Como Dryefus acrescenta, o sentido corpóreo da presença do Outro é, no *Second Life*, menor do que quando falamos por telefone. Tecnicamente poder-se-á acrescentar som e ouvir a voz dos seus habitantes, mas isso só torna mais óbvia a falência do programa; com a temporalidade real e física (sonora) da voz, a representação encenada mais deslocada do corpo se revela.

O esforço essencial dos habitantes do *Second Life*, excepto na aparência, parece ser a tentativa de ser o mais possível, como se é no real, mas, no entanto com uma capacidade de representação ainda fraca, se comparada com a exuberante complexidade do mundo físico. Por mais que se goste e se assuma ser possível experiências reais significativas (memoráveis) em mundos "virtuais", assiste-se no *Second Life* e mundos similares a um significativo «*downgrade*» do sentido da presença e do ser; um empobrecimento da experiência. Mas tal não impede que milhares de pessoas se entusiasmarem e empenhem parte substancial de tempo de vida "primária" no *Second Life*, nem que empresas e universidades invistam recursos na edificação de estruturas arquitectónicas designadas "virtuais", esperando obter dividendos reais dessa aposta. No entanto, a artificialidade indisfarçável do ciberespaço do *Second Life*, mas sobretudo a forma de mediação descorporalizada de um corpo representado, de um avatar manipulado à distância, dificulta a possibilidade da (i)mediação. Mas a escolha compete aos humanos, porventura alguns já encontrão a (i)mediação no *Second Life*. Mas uma coisa parece certa: não se trata de uma boa troca, passar tempo no *Second Life*, com o corpo

parado, a fingir que não se está, em prejuízo do estar em presença no mundo físico da ação. A preferência da materialidade física da ação não tem aqui nada de materialista, pelo contrário, o que se espera encontrar, com este quadro existencialista que Dreyfus traça, é a materialidade do mundo físico da ação, um mundo-da-ação no qual possamos encontrar o "chamamento ontológico" existencialista, a "impossibilidade da experiência ousada" Nietzscheana, o "compromisso incondicional" Kierkegaardiano, ou os eventos focais e as disposições compartilhadas Heideggerianas. No entanto, Dreyfus recorda que a sua crítica se refere ao *atual* modelo conceptual cartesiano de «corpos-objecto» que está patente do *Second Life*, e nos mundos virtuais on-line contemporâneos. Nesse contexto, a relação de uma pessoa com o meta-mundo do *Second Life* ainda está longe de ser facilitar experiências mais intensas, já que ainda se sente a todo o momento o impasse e o soçobrar da mediação técnica face às legítimas expectativas goradas de comunicação e manipulação em fluxo sobre os conteúdos-da-ação, que neste caso se refere ao mundo "virtual". Mas se entendermos o *Second Life* como uma de várias gerações tecnológicas, isto é, como um "protótipo de baixa resolução" do que ainda está para vir; se tivermos em linha de conta a tendência para a corporalização da ação do jogo que, por exemplo o recente sucesso da consola *Nintendo Wii*[3] demonstrou ser viável e desejada; se admitirmos, enfim, que passaremos a incorporar, a *vestir* a pele do próprio avatar (e o *corpo próprio do ser na ação passar a ser a representação* em vez de apenas manipulador digital da representação) então, a partir daí, a relação com a realidade do ciberespaço e as sociedades *online*, poderá passar para um domínio do real completamente distinto o que obrigará a uma revisão radical desse fenómeno.

Por fim, em relação à experiência da aula no *Second Life* propriamente dita, foi uma experiencia elucidativa sobre a dificuldade da (i)mediação do atual contexto técnico dos mundos virtuais. É bem diferente uma aula (por mais informal que pretenda ser) de um passeio descontraído. Mas um passeio descontraído não suficientemente estimulante,

---

3 O argumento e inovação da *Wii* foi a aposta de colocar todo o corpo em ação (em vez de apenas a mãos num *joystick* ou interface de botões ou teclas). No entanto o paradigma da *Wii* não deixa ainda de representar uma forma ainda algo indeferida do corpo lidar com os conteúdos-da-ação. Com efeito, quando fazemos , por exemplo, um movimento parecido com o braço numa pancada de ténis real, não sentimos a "pancada". No que diz respeito ao corpo propriamente dito, continuamos perante uma tentativa de cópia da ação real; uma cópia ainda de inferior qualidade.

se comparado com um feito no mundo real. Posteriormente, após o contacto com a obra de Hubert Dreyfus sobre o *Second Life* «*On the Internet – Thinking in Action*» (Dreyfus, 2009), viria a rever-me inteiramente na sua análise fenomenológica e existencialista.

Para concluir, poderíamos referir que a telepresença no ensino pode ser introduzida de outras maneiras, de preferência de forma a que a proxémia (virtual) das relações se mantenha de uma forma mais justa e equilibrada para todos os intervenientes.

2.1.7. Projeto Adélia

Fig. 13 Projeto Adélia, 2000

Derrubando barreiras conceptuais com o projeto «paredes de caixotes». Estas máscaras de pictogramas (que sugeriam que as caixas fossem derrubadas) foram pintadas nos caixotes. Assim como a assinatura do projeto: Adélia.

Com vista à extinção de barreiras conceptuais

O projeto Adélia foi um proposta extracurricular que surgiu em 2000. O seu objectivo foi desenvolver projetos que fugissem ao âmbito curricular das disciplinas tendencialmente fechadas em si próprias e criar projetos, que agora posso designar por autotélicos. A proposta era também poder realizar projetos que envolvessem alunos das diferentes áreas representadas no DeCA. Neste contexto surgiu uma ideia para uma instalação / manifesto «paredes de caixotes» onde se apelava metaforicamente à ação de "derrubar" das barreiras mentais entre áreas disciplinares.

Fig. 14 Projeto Adélia, 2000

Projeto Adélia – design(*extra*)curricular DeCA, UA 2000. Pondo em evidencia as barreiras conceptuais do DeCA com «paredes de caixotes».

Com vista à extinção de barreiras conceptuais

O projeto Adélia foi um proposta extracurricular que surgiu em 2000. O seu objectivo foi desenvolver projetos que fugissem ao âmbito curricular das disciplinas tendencialmente fechadas em si próprias e criar projetos, que agora posso designar por autotélicos. A proposta era também poder realizar projetos que envolvessem alunos das diferentes áreas representadas no DeCA. Neste contexto surgiu uma ideia para uma instalação / manifesto «paredes de caixotes» onde se apelava metaforicamente à ação de "derrubar" das barreiras mentais entre áreas disciplinares.

Considerava-se necessário suprir a separação sentida de forma tão clara entre as pessoas (docentes e discentes) das licenciaturas que o DeCA apresentava na altura (Design de Comunicação, Design Industrial, Novas Tecnologias da Comunicação e Ensino da Música). Não se tratava de uma separação física, dado que nessa altura todos os cursos funcionavam no mesmo edifício, mas de uma separação conceptual que entendemos que deveria ser colocada em evidência. Esse era o desígnio do projeto «Parede de Caixotes» (Fig. 14).

2.1.8. Pontes de Contacto

Para uma interiorização e exteriorização do conceito de design

«*Pontes de Contacto*» é a designação do projeto semestral desenvolvido na disciplina de *Projeto em Design 3* da *Licenciatura em Design* da UA. O projeto *Pontes de Contacto* decorreu no 2º semestre do ano lectivo de 2009/10 e foi tutoreado por João Nunes, Olinda Martins e eu próprio.

Em síntese, propôs-se agir pragmaticamente sobre uma ideia de Design e a sua relação com as diferentes áreas científicas no campus da Universidade de Aveiro. O seguinte texto corresponde é retirado do proposta do enunciado do projeto «Pontes de Contacto» realizado na disciplina *Projeto em Design 3*, *Licenciatura em Design* (DeCA-UA, 2009/2010).

> «Partindo de um entendimento do design enquanto atividade integradora de conhecimentos especializados no sentido da qualificação de mundos humanos (individuais e sociais), propõe-se recriar uma estratégia de aproximação e reconhecimento entre o design e a sua atividade no seio do campus da UA, tendo em conta as diversas áreas científicas que esta abrange. Esta ação visa fomentar uma cultura de aproximação do design às disciplinas das diversas áreas científicas através de um projeto de investigação/ação em torno do co-

nhecimento que estas têm sobre o design e, vice-versa, da relação que o design pode assumir ao serviço de outras disciplinas.» (Dias, Martins, & Nunes, 2010)

Fig. 15 **Imagens da exposição final do projeto *Pontes de Contacto*.**
Cartaz e exposição dos trabalhos. Fotos de Inês Maia.

2.1.9. Projeto Noema

A investigação teórica e prática do Design da Experiência

As raízes do Noema remontam à conferência *Mapa: Metamapa* organizada por Mário Vairinhos, Nuno Dias e Paulo Bernardino. Essa conferência aconteceu na sequência de uma primeira organizada na Faculdade de Engenharia (FEUP) em conjunto com a Faculdade de Belas Artes (FBAUP) da Universidade do Porto e a Escola de Artes da Universidade Católica. Tivemos nessa altura como principais interlocutores o designer Heitor Alvéolos e o engenheiro Carlos Oliveira, professores da FBAUP e da FEUP, respetivamente.

Fig. 16 Sítio web do encontro Mapa: Metamapa

A 2ª edição do encontro Mapa, designada Mapa: Metamapa, foi organizada na Universidade de Aveiro por Paulo Bernardino, Mário Vairinhos e Nuno Dias. Design do sítio web: Nuno Dias e Mário Vairinhos (2007)

A proposta de funcionamento desenvolvida apresentada e que entretanto não fora adoptada pelo projeto Mapa, continuou a ser adaptada às circunstâncias, tendo em vista o desenvolvimento de um grupo transdisciplinar que permitisse a formação de um estúdio / laboratório. Devemos salientar o contributo de Hélder Santos, Inês Rocha e Ivo Daniel. O seguinte texto é um esboço inicial que não se encontra fechado para o programa do estúdio *Noema*.

NOEMA – LABORATÓRIO PARA O DESIGN DA EXPERIÊNCIA

O *Projeto Noema* é uma plataforma para o estudo da abordagem fenomenológica Design. Sediado no Departamento de Comunicação (DeCA) e Arte da Universidade de Aveiro (UA), propõe estabelecer-se como uma plataforma de convergência privilegiada para a interação entre os vários atores e especialistas de Design, da Arte e da Tecnologia, servindo uma cultura de projeto transversal aberta às diversas áreas científicas, designadamente as praticadas dentro do campus, mas também fora deste. O seu principal eixo de investigação teórica e prática é a experiência humana tecnologicamente mediada.

Fig. 17 Página Ning do Noema.
Nesta página podem-se ver algumas das células e núcleos criados durante o ano de 2010.

Estratégia do estúdio/laboratório

O *Projeto Noema* dirige-se às diferentes áreas científicas/disciplinares do DeCA, nomeadamente, CTC, a Música, a Arte e o Design, pretende também relacionar-se com os restantes departamentos da UA, bem como a indivíduos ou grupos externos á Universidade, propondo a investigação transdisciplinar no desenvolvimento de projetos de Design de Interação e da Experiência, a reflexão teórica e a proposição de metodologias para a prática projetual transdisciplinar. O *projeto Noema* é um espaço de produção especulativa e criativa que visa articular os diferentes atores do DeCA, bem como outros agentes exteriores, em projetos de interesse mútuo. Pretende-se agilizar e desenvolver, no contexto da investigação projetual, os contributos das diferentes áreas de conhecimento, assim como os interesses científicos e competências técnicas dos seus membros, promovendo projetos, *workshops,* ações, conferências e temas de investigação conducentes com o seu âmbito, missão e estratégia.

1. **O estabelecimento de um repertório teórico e metodológico transdisciplinar** para a investigação e desenvolvimento projetual de novos modelos, sistemas, artefactos e espaços de

mediação humana; o Design e a Arquitetura da experiência humana, ancorados no conceito de liberdade de ação;

2. **Realizar a abordagem do Design (Global)** como *praxis* holística, por via da integração de conhecimentos especializados de outras disciplinas com vista à qualificação do ser humano integralmente numa perspectiva estética e ética;
   - **2.1.** na investigação em torno do conceito de pessoa e na qualidade da experiência humana;
   - **2.2.** na arte e no processo artístico contemporâneo como meio reflexão crítica e de investigação nos novos media;
   - **2.3.** na problematização ética e estética da tecnologia contemporânea no corpo e percepção.
3. **Suportar um mercado de ideias e projetos** através da constituição de uma bolsa de projetos que permita que alunos e professores tenham uma maior consciência dos projetos e ideias que se desenvolvem nas diferentes frentes de investigação neste domínio;
   - **3.1.** agenciar a constituição de grupos (células) transdisciplinares de teóricos / investigadores / designers / tecnólogos / artistas que permitam desenvolver projetos reais em que a escala e espectro científico e técnico seria impossível de alcançar no contexto restrito e individual das disciplinas curriculares;
   - **3.2.** potenciar a extensão das alianças a outros agentes criativos e técnicos exteriores ao DeCA;
   - **3.3.** ser uma agência de empreendedorismo através de uma estratégia de autonomização dos projetos internos, através de desenvolvimento de patentes através do Design e de empresas tendencialmente autónomas.

O projeto *Noema* caracteriza-se por ser uma estrutura em rede ou, mais precisamente, uma rede de comunicação com interligação total. As estruturas deste tipo devem adquirir um elevado grau de flexibilidade e capacidade de adaptação às mudanças, boa interação entre os seus membros, menor formalidade, e grau elevado de descentralização da autoridade. A estrutura de funcionamento do projeto *Noema* que pode definir-se como orgânica e modular, está assente em núcleos de trabalho/ação designados *células ou grupos-de-ação*. A operacionalização das células é feita com base numa filosofia autónoma e cooperativa em núcleos de expressão com a sua própria missão, programa, orgânica e identidade, tendo em vista a estratégia global do projeto, objectivos das células definidos através de "marcos no tempo" (*mile stones*) de necessidades reais identificadas.

AGENTES INDIVIDUAIS

Os agentes são os indivíduos que se encontram conectados ao *projeto noema* e cujo universo constitui a sua rede operacional. Os agentes devem possuir capacidade de autorresponsabilização, auto-planeamento e iniciativa, para além de se reverem na missão, no âmbito e *modus operandis* do *projeto Noema*. Os agentes estão disponíveis para formarem células de ação auto propostas ou integrarem células de ação com carácter de oportunidade ou necessidade propostas geradas pelos projetos em curso. Os agentes propõem-se representar e divulgar o projeto estúdio *Noema*. No contexto das suas atividades, executam ou propõem ações em interação com célula principal (*raiz*). Desde a criação e manutenção de grupos locais (nas disciplinas curriculares, departamentos, instituições, empresas ou outras entidades externas, etc.), até à integração em células com ações concretas, os agentes podem ter diferentes possibilidades e graus de envolvimento com o estúdio *Noema*. A informação relativa à tipologia de relacionamento com o *Noema* e respetivas funções assumidas nesse contexto deverá ser atualizada dinamicamente através do sistema de representação do mapa da rede de relações associadas ao Noema e que estará disponível *on-line*.

GRUPOS/CÉLULAS

Os grupos são responsáveis por colocar em prática ações específicas com objectivos claramente delineados, mas com autonomia conceptual e metodológica para os cumprir. Os grupos têm carácter de oportunidade, e serão efémeros ou permanentes, mediante a natureza da ação. A forma de renovação ou extinção de cada célula deve ser prevista caso a caso. O grupo raiz, grupo de carácter permanente, responsável pela gestão e estratégia global e do projeto *Noema* respectiva articulação com os diversos atores. A raiz tem como função principal interagir com todas as células no contexto do programa global. Tem a cargo a elaboração e implementação das regras de funcionamento do projeto *Noema* em dialogo com a célula consultiva (1C); célula consultiva. A célula consultiva é uma célula de carácter permanente, com uma orgânica a definir, que aconselha a estratégia da célula-base.

Integração e autonomia

Os mecanismos internos das células manifestam-se sob a forma do inter-relacionamento das células que se distinguem pela sua forma de expressão. Ao aceitar determinado projeto, a *raiz* do *projeto Noema* conceptualiza o programa traçando objecti-

vos gerais que, por sua vez, se encontram distribuídos pela(s) respectiva(s) célula(s) de acordo com uma lógica de oportunidade, pertinência e aproximação à respectiva forma de expressão dos grupos existentes ou a criar. A definição de objectivos específicos, método de trabalho, técnicas, etc. fica ao cargo de cada grupo. Apesar do desenvolvimento de cada projeto se apresentar sob uma forma modular, este está sujeito a uma "monitorização" permanente, através de reuniões periódicas onde o projeto é conceptualizado, analisado, e avaliado de uma forma iterativa, consoante a sua fase de desenvolvimento.

2.2. Síntese

Esta seleção de projetos representa uma síntese da minha experiência pessoal no DeCA. Globalmente essa experiência originou a necessidade de repensar a forma como nos podemos melhor organizar no sentido ensinar e investigar em Design no contexto do o DeCA.

Defendemos que o ensino e a investigação em Design tem, em Aveiro, condições, nomeadamente uma proxémia espacial ótima para se cumprir como metadisciplina transdisciplinar. Contudo, verdadeiramente, esta abordagem ainda não foi tornada possível, ou dito de uma forma mais clara: não existe. A reflexão sobre *porquê não existe*, quando aparentemente estão reunidas todas as condições para existir, levou-me à necessidade de gerar ações nas quais, em última instância, podemos incluir a presente tese, que visa um abordagem teórico-prática no sentido de contrariar esta tendência, contribuindo para que, no futuro breve, esta condição se possa alterar. Nasceu assim a necessidade do desenvolvimento de um quadro teórico que permitisse, por um lado, clarificar a relação do Design com os diferentes atores potenciais do projeto, criando simultaneamente uma abordagem conceptual comum e, por outro, desenvolver um pensamento e prática de abertura transdisciplinar do Design que reflita as mudanças conceptuais impostas pelo desenvolvimento das tecnologias que envolvem a questão da interação, representação e comunicação. Se esta proposta teórica se mostrar efetiva, em breve talvez possamos assistir a uma revolução na forma como o Design se encara e é encarado pelos parceiros e restantes partes interessadas. Esta é uma das principais missões do projeto Noema.

3. Enquadramento teórico

A visão transdisciplinar é deliberadamente aberta na medida em que ela ultrapassa o domínio das ciências exactas pelo seu diálogo e a sua reconciliação não somente com as ciências humanas mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior.

O Manifesto da Transdisciplinaridade, 1996

Uma versão puramente ergonómica ou funcional da relação entre seres humanos e computadores daria má conta daquilo que nela está em jogo. Não são apenas o conforto e o desempenho cognitivo que se encontram em causa. O desejo e a subjectividade podem estar profundamente implicados nos produtos técnicos.

Pierre Lévy, *As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era Informática*

Com a aceitação moderna da imanência o humano caracteriza-se, fundamentalmente, pela sua capacidade constituinte. (...) Numa certa versão da modernidade, que se pretende racional, os «deuses», os «minotauros» ou as «sereias», eram simples espelhismos da imaginação ou produtos poéticos que, quanto muito, têm uma justificação estética. Mas enquanto produto da capacidade constituinte, mesmo sendo «imagens», não deixam de ter efeitos, e bem potentes. É sempre menos o real que muda do que as imagens em que é dado a ver.

José Bragança de Miranda, *O Design como Problema*

3.1. Ponto de partida – o Design (Global), a HCI e a Transdisciplinaridade

Começamos por identificar o conceito de Design que representa o ponto de inicial desta reflexão. Desde finais de 1999 tive o privilégio de participar na evolução da Licenciatura em Design da Universidade de Aveiro (UA), assim como na discussão da sua adaptação aos três ciclos dos estudos em Design que se adaptaram segundo as exigências do modelo do Tratado de Bolonha. Desde logo é necessário enfatizar que o conceito de Design defendido e praticado em Aveiro tem-se distinguido de outros entendimentos, enquanto método e *praxis* de abordagem, ao considerar na teoria e prática pedagógica tratar-se de uma atividade holística e não somente como um domínio técnico de produtos especializados. Dessa forma, em contraste com uma tendencial dispersão de especificações e especializações do Design, assumiu-se na UA uma estratégia contrária, fundada numa ideia de Design que tentaremos de seguida sintetizar.

Francisco Providência, conjuntamente com Carlos Aguiar, João Branco e Vasco Branco um dos "pais fundadores" do curso de Design em Aveiro, sintetiza num dos pontos do seu manifesto *Laconicdesign* a seguinte definição da disciplina:

> «Atende-se à definição de que Design é o desenho de artefactos de interface cultural. O design distingue-se assim de outros projectos como os da arte ou os da engenharia; trabalhando em parceria com outros técnicos, o design reserva para si a especificidade não especializada, de produzir a síntese entre os diferentes interlocutores, traduzindo-a em formas.» (Providência, 2001a)

Este entendimento de Design, do qual partimos para a nossa investigação, transforma o seu objeto de intervenção em virtualmente todos os artefactos, sistemas e dispositivos que se relacionam com as pessoas. Talvez por tal possibilidade de abrangência de atuação desta ideia de Design, tal conceito esteja associado semanticamente associado à noção já em voga de «Design Global». Com efeito, esse termo colou-se como um rótulo a esta noção de Design, que se estruturou como modelo conceptual para a reforma da Licenciatura em Design de Aveiro, levada a cabo em 2003.

Esta reforma elaborada por Carlos Aguiar e Francisco Providência resultou na unificação das licenciaturas em Design de Comunicação e Design Industrial numa única

licenciatura em Design. Sobre a separação entre essas disciplinas, Providência argumenta, assumindo não existir distinção significativa entre o Design de Comunicação e o de objetos dado «que todo o design industrial é antes de mais de comunicação, condição sem a qual o produto não resistirá à indiferença do mercado.» (Providência, 2001a)

Acresce a este um outro argumento de ordem prática: o pressuposto de que um designer "generalista" (na prática, capaz de operar conceptual e pragmaticamente o 2D e o 3D) estaria melhor adaptado ao mercado da disciplina como ao tecido empresarial português, maioritariamente constituído por pequenas e médias empresas – que dificilmente suportariam financeiramente a presença de mais do que um designer profissional especialista nos seus quadros. Assim sendo, um perfil generalista poderia permitir optimizar a implementação do Design no interior e estrutura do processo industrial e de gestão do design nas empresas, incluindo as micro e médias empresas. Neste quadro, o curso de Design da UA tornou-se pioneiro ao propor conceptual e disciplinarmente a disciplina do Design fora do domínio de uma especialidade específica, como tradicionalmente ocorrera, designadamente em Portugal.

3.1.1. O que significa 'Design'?

De acordo com Krippendorff a etimologia da palavra Design remonta ao latim '*de*'+ '*signare*' que significa «*marcar, diferenciar e dar significado ao associar a um uso, a um utilizador ou a um dono*». (Krippendorff, 2006, p. xv) Design possui também a mesma origem de «signo» (*sign*) e de «designar» (*designate*).

> «A língua inglesa do século XVI enfatizou a propriedade propositiva do design e porque muitas vezes design envolve desenhar, ou "marcar para o exterior", o século XVII aproximou o design da arte. Com base nesses significados originais, pode dizer-se: design é dar sentido às coisas.»[vii] (Krippendorff, 2006, p. xv)

Fátima Pombo e Francisco Providência sintetizam da seguinte forma a origem do conceito de Design, aproximando-o conceptualmente aos conceitos de *desenho* e de *desígnio*:

> «Atendendo à etimologia latina, desenho e desígnio são termos com uma origem comum. "*Designatio*" é a designação representada pelo desenho como plano, como forma ou como figura. A origem comum "*Designiu*" ganhou o significado de "desenho" (*designatio*) como representação gráfica, que pode ser projeto e o significado de "desígnio" (*designium*) que remete para um ato volitivo. Em português, ao contrário da tradição anglo-saxónica, em que "design" e "*drawing*" se reportam a manifestações

> opostas (projetar é diferente de retratar), "desenho" enraíza-se na origem latina de "desígnio" que é, longinquamente, a mesma origem de design.» (Providência & Pombo, 2002)

Por outro lado, já o uso anglo-saxónico do termo 'design' contrasta com o âmbito mais específico dos significados da palavra em português, língua em que está normalmente reservada aos objetos e práticas da disciplina, usualmente conferindo ao objecto ou à ação que caracteriza um estatuto de objecto estético, mas também utilitário e pragmático (caso contrário entraria na categoria da Arte). Por sua vez, no corrente uso anglo-saxónico do termo e apesar do ênfase implícito no significado ao próprio *desenho* de uma forma ou de um objecto, a afectação à dimensão estética pode estar implícita, mas não necessariamente. Assim, é utilizado por vezes de forma aparentemente indiscriminada, tanto pela Arquitetura como pela Engenharia; de uma forma ou de outra, ambas projetam as formas (design) de artefactos e espaços para as pessoas. Por sua vez, a palavra portuguesa *desenhar,* no sentido de *dar forma a uma representação, objecto ou pensamento*, tem um âmbito semelhante a 'design' na língua inglesa. Curiosa compensação: a palavra portuguesa *desenho* é mais abrangente que a homóloga «*drawing*», que se refere, sobretudo, ao desenho de representação, ao debuxo ou ao esboço. Assim, se em português podemos dizer «*desenho de um circuito integrado*», em inglês, diríamos «*design of a chip*».

DESIGN GLOBAL: O DESIGN É TUDO

O conceito de 'Design' pode ser entendido tanto como um processo e por tal uma *ação* – atividade de *pensar*, *imaginar*, *representar*, *refletir*, *criar*, *conceber* e *produzir* uma *forma* para determinado programa ou objetivo predefinido – ou como a *forma* que resulta dessa *ação*, desse processo. É importante realçar que a palavra 'design' tornou-se particularmente polissémica e que pode ser referente de diferentes significados. Assim, o Design é um conceito e representa uma atividade que necessitam ser melhor esclarecidos, tanto pela sociedade como, sobretudo no seio daqueles que, de alguma forma, devem ser ou serão os parceiros de designers, em sede de projeto. O seu uso corrente é cada vez mais generalizado, sobretudo, como notamos, na língua inglesa onde se vão consolidando conceitos de Design que podem originar diferentes entendimentos do mesmo. Podemos, todavia, afirmar que uma das vitalidades do Design reside precisamente do facto de estar em constante debate interno pela sua própria definição, debate para o qual esta tese pretende contribuir.

Consciente com o facto de que o conceito de Design nem sempre é bem explicado, percebido e interpretado, Francisco Providência dá-nos um exemplo desse facto em «*Algo más que una hélice*» criticando a forma como o arquiteto Bryan Lawson entende e expõe o Design no seu livro sugestivamente intitulado *How Designers Think* (1997). Lawson argumenta que os designers não inventaram nenhum dos objetos associados ao seu domínio.

> «Bryan Lawson confronta o leitor com a prova sistemática de que os designers não inventaram nenhum dos objetos normalmente atribuídos ao seu domínio produtivo (máquinas domésticas, artefactos inventivos, (...), mas quando muito aplicaram as tecnologias criadas e desenvolvidas por outros. A exposição de Bryan Lawson parte do princípio um pouco ingénuo, de que o designer é antes de tudo um *inventor*, quando de facto ele é um *criador*, paradoxo sobre o qual faz incidir todo o poder persuasivo do livro.» (Providência, 2003)

De qualquer forma, o significado mais generalista do termo em inglês começa também a ser colocado na língua portuguesa, sobretudo a partir do momento em que se diz *tudo é Design, o Design é tudo*. No seu ensaio «*Design Como Problema*» (2004) Bragança de Miranda recupera e realça esta tendência de encarar o Design como instância omnipresente no mundo contemporâneo; ou de apenas enfatizar um facto que, por ser tão óbvio, não se revela como tal.

> «Um pouco por todo o lado começa a imperar o princípio de que "tudo é design, o design é tudo", dando consistência à afirmação de Vilém Flusser de que «Everything depends on design». O designer americano Paul Rand fala mesmo de um "dilúvio de design", que se expressa em logos e *brandings* de todo o género, pela moda do projeto, em objetos *stylish*, etc. Tudo isto é sintoma de uma mutação mais vasta. Basta constatar a pressão para o design genético, quer de animais quer de humanos, as novas próteses e implantes tecnológicos que penetram, rodeiam e mobilizam os corpos, os novos robots, o design ambiental e ecológico, para se intuir imediatamente que sob o *glamour* do design algo de mais radical está em curso.» (Miranda, 2004)

Com base nas ideias de Flusser, Bragança de Miranda fornece-nos no mesmo texto a síntese do espaço de atuação do Design:

> «O momento em que técnica e estética se fundem é aquele em que domina o design.» (Miranda, 2004)

Nesta reflexão entramos num domínio de reflexão que que pretendemos desenvolver na discussão sobre a era pósdigital e uma Filosofia da Ação em Design (6º

Capítulo). Mas quando e como – *em que momento e em que condições a técnica e a estética se fundem?* E de que lado está ou deve estar o olhar?

Esta visão transforma um pouco o equilíbrio que parece haver no triângulo de Providência, cada vez menos este é equilátero. Cada vez mais em Design, e sobretudo no design produtos "tecnologicamente ricos", a autoria e a tecnologia se aproximam e se confundem no ato de conceber, dando lugar a uma ideia de autoria mais alargada que envolve a tecnologia e a integra, de forma crítica – através da estética – no seu pensamento. De resto, isto não obsta a que continue válida a ideia de que, se é certo que o Design implica a viabilização de um programa através da tecnologia, a *qualidade* de um Projeto de Design será medida e depende, antes de mais, da qualidade da autoria, isto é, da sua dimensão poética e estética onde reside o seu valor cultural – para além da competência técnica de a pragmatizar na realidade do Projeto.

Donald Norman afirma em *Emotional Design* Norman «*todos somos designers*» – *we are all designers* – (Norman 2004, p, 213) ideia, próxima da já defendida por Victor Papanek na abertura do seu «*Design for the Real World*»: «*Todos os homens são designers*» (Papanek, 1971, p. 1). Poderemos entender nestas afirmações que todos os homens são designers no sentido que projetam a sua vida, assim como constroem e conferem sentido ao seu mundo material e simbólico. Discutamos esta asserção, no que esta implica com a forma como os designers devem considerar as pessoas e como se encarnam nas suas aspirações. As pessoas projetam a sua vida. As pessoas projetam-se na sua identidade. E cada vez mais o fazem, designadamente com o fenómeno das redes sociais que colocam à disposição de todos sofisticadas e poderosas ferramentas de edição e difusão de conteúdos e imagens. Claro que tal não significa que não haja necessidade de haver designer profissionais e especialidades dentro do design. Muito pelo contrário, neste contexto, estes profissionais qualificados são cada vez mais necessários.

A atividade profissional do Design pressupõe uma qualificação interpretativa, técnica e estética da responsabilidade de um autor (seja este individual ou coletivo, como é cada vez mais natural) em diálogo com um cliente (investidor) e demais partes interessadas. Cultura, mundividência, capacidade de compreender e intervir em novos domínios; capacidade de estruturar competência técnica num desígnio projetual; capacidade de interpretar poeticamente o mundo (passado e futuro) – todos estes são atributos de uma autoria de Design competente que, finalmente, terá que ser capaz de gerar

um diálogo transdisciplinar com os respectivos e restantes especialistas do projeto. Se formos capazes de desenvolver diálogo transdisciplinar em sede de projeto, poderemos então falar na possibilidade de *coautoria transdisciplinar*.

3.1.2. O triângulo hermenêutico de Francisco Providência

Francisco Providência identifica as três entidades essências na sua concepção de Design. Essas identidades que formam os vértices de um triângulo que poderá enquadrar o design de qualquer artefacto; o triângulo hermenêutico autor/programa/tecnologia do Design. Este modelo conceptual viria a servir de base para a estrutura da licenciatura em Design da UA. Curso em Design no qual se realizou uma mudança significativa na estratégia do ensino do Design quando, no ano lectivo de 2002/3, se extinguiram as especialidades (os ramos de Design de Comunicação e Design Industrial) para dar lugar ao primeiro curso superior em Design (Global) em Portugal.

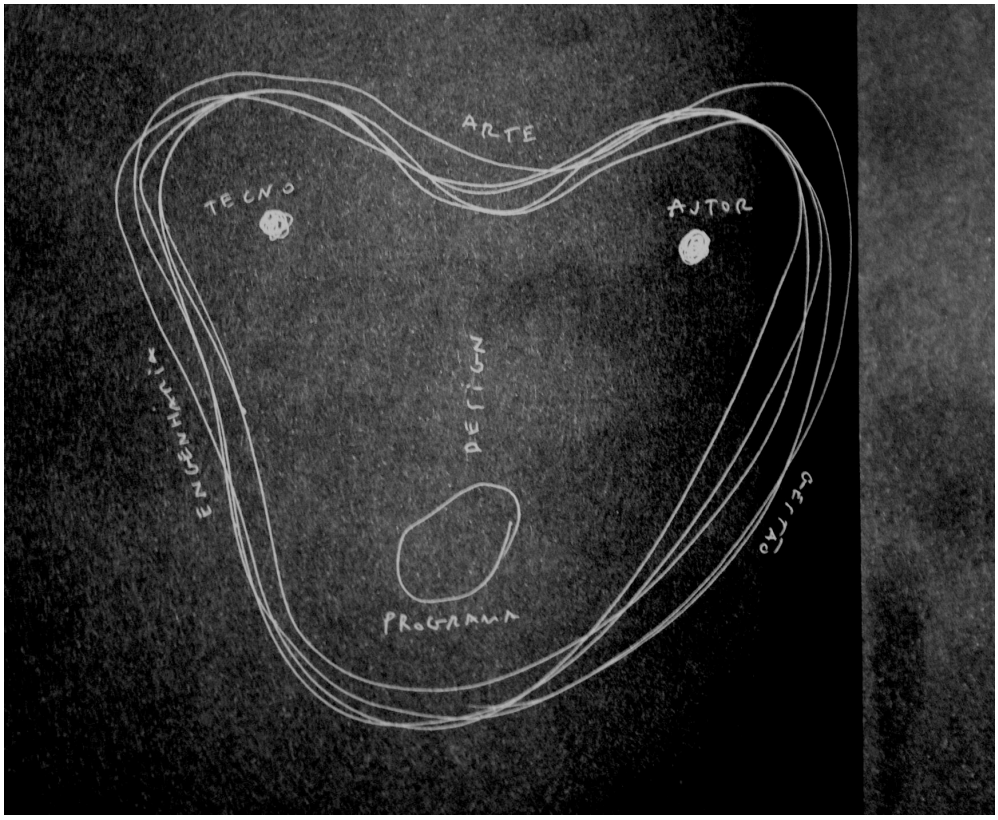

Fig. 18 **«Triângulo hermenêutico do design»: programa/autor/tecnologia**
Desenho de Francisco Providência (2008), fotografia de Nuno Dias (2010).

O desenho da fig. 18 representa um refinamento do «triângulo hermenêutico do design» elaborado por Francisco Providência que sintetiza da seguinte forma os seus vértices:

> «Neste universo das realizações materiais, das coisas, dos artefactos, encontramos três denominadores comuns: um ***autor*** (um gestor / centro de coerência individual ou colectiva), um ***programa*** (resposta a uma necessidade enunciada) e uma ***tecnologia*** (meio operativo e material da sua construção). Na infinita variação de combinações, entre o grau de influência do autor, do programa e da tecnologia, encontramos a origem do perfil de variedade dos artefactos que temos hoje.» (Providência, 2003, p. 198)

O Design implica a viabilização de um programa através da tecnologia. Mas, antes de mais, a qualidade de um Projeto de Design depende da competência poética e pragmática do autor. Isto é, a atividade profissional do Design pressupõe uma qualificação interpretativa, técnica e estética de um autor ou autoria (designer individual ou coletivo de design) em diálogo com um cliente ou investidor que representa e suporta financeiramente o programa do Projeto. Neste quadro o que se pede da autoria é cultura, mundividência, capacidade de compreender e intervir em novos domínios, capacidade de dinamizar a competência artística e técnica no tempo, lidando de forma eficaz com a gestão projetual. Todos estes são atributos de uma autoria em design competente que só assim poderá ser capaz de gerar um diálogo inteligível e elevado com os restantes e respetivos especialistas do Projeto.

No entanto o triângulo hermenêutico do Design de Providência deve ser entendido, como o próprio convida, de uma forma dinâmica, não pode ser entendido como tendencialmente equilátero. Sobretudo em projetos complexos, ou que versem dispositivos "tecnologicamente ricos", o autor, a tecnologia e o meio tendem a aproximar-se, se não mesmo a confundir-se. No limite isto transformaria o triângulo numa recta que passava a conceber o autor e tecnologia juntos numa nova entidade, caracterizada por ser uma coautoria, e o programa como devir no tempo desse pacto – pacto realizado para superar de forma sinergética o problema e necessidade inscritos no programa.

Ao longo da investigação em torno do Design da Experiência, podemos constatar que o objecto e problemática desta disciplina – que vem sendo recentemente formalizada por autores como Nathan Shedroff ou Bill Buxton – se pode aproximar, do ponto de vista da formação e prática, à abrangência implicada na noção de Design (Global), que se implementou no ensino em Design na UA. Desta forma, a noção que serve de base a esse

curso, servirá também de ponto de partida para a nossa reflexão sobre o Design, o seu ensino e formação.

3.1.3. Sobre a HCI

A HCI é uma área de estudos de raiz influenciada pelos princípios da Engenharia Informática fundada no início da década de 1980 com base nas noções em voga da Engenharia Cognitiva por diversas e influentes personalidades como o psicólogo Donald Norman e o carismático e incontornável engenheiro informático Jakob Nielsen, reconhecido pelo seu papel não negado de "evangelizador" e "guru" da Usabilidade. Com efeito, como refere Vasco Branco et al (2003), apesar das suas diferenças, os autores associados ao *user-centered design* (Norman, 1988) e das heurísticas da usabilidade (Nielsen & Molich, 1990) dirigiram-se através dos seus estudos essencialmente ao *logos* e à *cognição*, ou seja, ao domínio do racional e da eficácia cognitiva. Dessa forma, «os estudos sobre Usabilidade tendem a validar e formatar regras que se dirigem essencialmente ao logos, como na caracterização de Norman (1988) sobre uma boa interface para uma ferramenta – visibilidade, feedback, um bom mapeamento da funcionalidade, modelo conceptual da ferramenta fácil de construir pelo utilizador – que parece denotar a convicção de que a inteligibilidade é a única determinante do uso.» (Branco, et al. 2003)

Tal objectivo originário, sobretudo pela mão de Jakob Nielsen, nunca chegou a desaparecer no seio da HCI, que ainda congrega uma substancial influência da Engenharia Cognitiva, orientada para um pensamento eminentemente pragmático e funcionalista. Pensamento que, devemos lembrar, também tem os seus adeptos no ambito e prática do Design.

No entanto, a evolução do pensamento de Donald Norman, que de um paradigma que se aproxima mais do Design, no sentido que envolve e fusão entre a estética e a função, representou uma mudança sensível no pensamento geral da HCI, colocando-se agora do lado de uma perspectiva mais próxima daquela que aqui se preconiza. Esse facto tornou-se evidente com a publicação de *Emotional Design* (2004) e do seu novo lema que ecoou na esfera alargada do Design de Interação e da HCI: «***attractive things work better*** *– as coisas atrativas funcionam melhor.*» (Norman, 2004)

Esta nova máxima – que alguns designers poderão entender ser demasiado óbvia –, não pode deixar de ser considerada um "trunfo conceptual" para o Design. Com efeito, Norman colocava de uma forma frontal e pragmática a questão da *estética* no

centro da discussão do Design de Interação. Partindo de experiências científicas realizadas nos anos 1990 por investigadores japoneses e repetidas mais recentemente por Noam Tractinsky, Donald Norman argumenta que passou a não ser do domínio da intuição ou das explicações "místicas" suportar o interesse prático na relação simbiótica entre atração e efetividade na ação da interface (Norman, 2004, p. 18). Tal, sem dúvida, viria a dar razão e crédito a autores como Hummels e Overbeeke (2000) que, com os seus colegas da universidade de Delft, encabeçavam uma mudança de paradigma da Usabilidade apontando para uma «estética da interação», enquanto estratégia para requalificar os artefactos e sistemas interativos e, enfim, o mundo que nos rodeia.

A demonstração científica que Norman alude – sobre o que diríamos tratar-se de uma relação potencialmente virtuosa entre a questão da *atração* (estética) e da *função* (programa) – parece tornar-se aqui um excelente argumento para uma ideia de Design que pretende promover um maior ênfase da dimensão poética e estética na experiência interativa. No entanto se, este enquadramento nos fornece argumentos e relevância para a presente abordagem, coloca, por outro lado, de uma nova forma mais frontal a questão da estética para muitos agentes da HCI, para que, esta se trata, antes de mais, num novo dilema e uma renovada complexidade em suma, uma acrescida dificuldade. Se a estética é hoje considerada *necessária* em domínios que outrora a desconsideravam ou a tomavam por epifenómeno descartável, ou por uma etapa à parte do Design, agora esta dimensão essencial tornou-se matéria de "investigação científica", sendo encarada de forma mais generalizada como um factor decisivo no sucesso comercial dos produtos interativos. A verdade é que este aparente "dado novo", se foi visto por muitos como "novidade" não o foi por todos; com efeito, parte significativa da comunidade de designers, mesmo que de forma intuitiva ou "não científica", já o sabia pela prática. Podemos mesmo afirmar que a relação simbiótica entre *estética* e *função* foi, na teoria, se não a mais, uma das principais fontes de inquietação, de debate e de inspiração teórica e prática de grande parte dos designers. Aliás, como seria possível conceber, em projeto de Design, a estética e a *aparência* da forma – o domínio da atração e da repulsa – como um epifenómeno descartável no âmbito fenomenal do uso efetivo? Ou então, como algo que poderia ser encarado em projeto como uma instância de natureza secundária e, por conseguinte, numa questão para ser introduzida numa fase final de projeto de interação, isto é, como se tratasse apenas de uma questão de "embelezamento" de uma pele final que veste um esqueleto pretensamente lógico e racional? Uma coisa parece agora dada como certa: a relevância da questão da emoção e a dimensão estética da experiência interativa estão em

cima da mesa transversal em Projeto, designadamente no Projeto do Design de Interação e do Design da Experiência.

3.1.4. Sobre a Transdisciplinaridade

Tendo em conta a complexidade da investigação em sistemas que exigem a participação de várias áreas disciplinares específicas, entendemos ser útil retomar um conceito que pretende ajudar a qualificar o Design que se preconiza, e que demos conta no capítulo anterior: a Transdisciplinaridade. Para contextualizar e facilitar uma introdução aos seus princípios, concentramo-nos na definição exposta na *Carta da Transdisciplinaridade*. Este documento, que se encontra na sua totalidade em anexo foi redigido por Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu, em forma de desfecho do primeiro encontro internacional sobre o tema realizado no Convento da Arrábida, Portugal, em Novembro de 1994. Destacamos aqui quatro dos seus quinze artigos, que podemos considerar proposições do entendimento de Design (Global) em que nos inscrevemos. Estes princípios fornecem-nos também cobertura conceptual para realizarmos uma crítica ao modelo de "utilizador" da HCI bem como um enquadramento ético que nos relaciona com uma necessidade posta em evidencia em projetos complexos de Design, isto é, que envolvam a participação de diferentes disciplinas na sua investigação como é tipicamente o caso do Design de Interação e do Design da Experiência.

> «**Artigo 1**: Qualquer tentativa de reduzir o ser humano a uma definição e de o dispersar em estruturas formais, sejam elas quais forem, é incompatível com a visão transdisciplinar.
>
> «**Artigo 3**: A Transdisciplinaridade é complementar da aproximação disciplinar; ela faz emergir da confrontação das disciplinas novos dados que as articulam entre si e que nos dão uma nova visão da natureza e da realidade. A Transdisciplinaridade não procura a dominação de várias disciplinas mas a abertura de todas as disciplinas ao que as atravessa e as ultrapassa.»
>
> «**Artigo 5**: A visão transdisciplinar é deliberadamente aberta na medida em que ela ultrapassa o domínio das ciências exatas pelo seu diálogo e a sua reconciliação não somente com as ciências humanas mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior.»
>
> «**Artigo 13**: A ética transdisciplinar recusa toda a atitude que rejeita o diálogo e a discussão, de qualquer origem – de ordem ideológica, científica, religiosa, económica, política,

filosófica. O saber partilhado deve conduzir a uma compreensão partilhada, fundada sobre o *respeito* absoluto das alteridades unidas por uma vida comum numa única e mesma Terra.» (Freitas, Morin, & Nicolescu 1994 *em* Nicolescu, 1996, p. 116-117)

3.2. Trabalho relacionado

3.2.1. Design, Interação e o 3º paradigma da HCI

O fenómeno da Interação e da relação entre o ser humano e a tecnologia começou neste século a ser mais estudado com recurso a abordagens fenomenológicas. Por sua vez, os paradigmas da computação física, corpórea, ubíqua e «invisível» são tratados por Arun Tripathi (2005); a Web e a realidade virtual enquanto espaço fenomenal são analisadas por Hubert Dreyfus (2009) numa perspectiva fenomenológica e existencialista. Destacamos também aqui os estudos de Dag Svanæs. No seu trabalho de doutoramento *Understanding Interactivity Steps to a Phenomenology of Human-Computer Interaction* (2000) focou-se, como indica o título, em desenvolver uma abordagem fenomenológica para a HCI.

	Paradigm 1	**Paradigm 2**	**Paradigm 3**
Metaphor of interaction	Interaction as man-machine coupling	Interaction as information communication	Interaction as phenomenologically situated
Central goal for interaction	Optimizing fit between man and machine	Optimizing accuracy and efficiency of information transfer	Support for situated action in the world
Typical questions of interest	How can we fix specific problems that arise in interaction?	▪ What mismatches come up in communication between computers and people? ▪ How can we accurately model what people do? ▪ How can we improve the efficiency of computer use?	▪ What existing situated activities in the world should we support? ▪ How do users appropriate technologies, and how can we support those appropriations? ▪ How can we support interaction without constraining it too strongly by what a computer can do or understand? ▪ What are the politics and values at the site of interaction, and how can we support those in design?

Fig. 19 Os três paradigmas da HCI (Harrison, Tatar & Sengers, 2007)

Tabela que resume as diferencia ao nível da metáfora e objectivo central da interação, e das questões de interesse típicas entre os três paradigmas que os autores definem da seguinte firma: 1º paradigma – "Fatores Humanos" [*Human Factors*]; 2º paradigma – "Cognitivismo Clássico/Processamento de Informação" [*Classical Cognitivism/ Information Processing*]; 3º paradigma – "Fenomenologicamente Situado" [*Phenomenologically Situated*]

Estes autores podem ser inseridos numa tendência de investigação identificada por Harrison, Tatar e Sengers (2007) como o «terceiro paradigma da HCI» ou ***matriz fenomenológica da HCI***. Identificando as duas grandes linhas de pensamento na HCI, em torno de dois paradigmas; o "*Paradigma dos Fatores Humanos*" (*Human Factors Paradigm*) e o "Paradigma do Cognitivismo Clássico/Processamento de Informação" (*Classical Cognitivism / Information Processing Paradigm*) estes autores identificam uma terceiro vaga conceptual que identificam como o terceiro paradigma da HCI, designado "fenomenologicamente situado" (Harrison, Tatar, & Sengers, 2007) e que implica olhar o objeto de uma nova forma, seguramente mais próxima daquela que pretendemos investigar.

O terceiro paradigma destaca-se pela prática de métodos como o *design participativo* (*participatory design*), o "*design que valoriza a sensibilidade*", o *Design da Experiência do Utilizador*, a *Etnologia*, a *Interação Corpórea*, ou metodologias como Análise de Interação ou o "*Design Crítico*" (*critical design*) (Harrison, Tatar, & Sengers, 2007).

As questões levantadas neste contexto que encara a «*metáfora da interação*» como «*interação fenomenologicamente situada*», constituem um quadro de referência para o nosso estudo. Os autores sintetizam os principais problemas para uma matriz fenomenológica em interação cujo objectivo é *servir de suporte de ações situadas no mundo*. Para o nosso estudo, destacamos as seguintes três questões referidas neste quadro sintetizado por Harrison, Tatar e Sengers:

> *«Que atividades situadas no mundo devemos suportar?»*
>
> *«De que forma os utilizadores se apropriam das tecnologias e como podemos suportar essas apropriações?»*
>
> *«Quais são as políticas e os valores do espaço da interação e de que forma os podemos suportar em Design?»* (Harrison, Tatar, & Sengers, 2007)

Como extensão lógica à noção de Usabilidade, a questão da experiência da *apropriabilidade* das tecnologias (e dos artefactos) parece-nos um caminho pertinente para a investigação do Design.

Por fim, apresenta-se a segunda tabela do mesmo estudo que resume distinções epistemológicas entre os 3 paradigmas da HCI.

	Paradigm 1	Paradigm 2	Paradigm 3
Appropriate disciplines for interaction	Engineering, programming, ergonomics	Laboratory and theoretical behavioral science	Ethnography, action research, practice-based research, interaction analysis
Kind of methods strived for	Cool hacks	Verified design and evaluation methods that can be applied regardless of context	A palette of situated design and evaluation strategies
Legitimate kinds of knowledge	Pragmatic, objective details	Objective statements with general applicability	Thick description, stakeholder "care-abouts"
How you know something is true	You tried it out and it worked.	You refute the idea that the difference between experimental conditions is due to chance	You argue about the relationship between your data(s) and what you seek to understand.
Values	▪ reduce errors ▪ ad hoc is OK ▪ cool hacks desired	▪ optimization ▪ generalizability wherever possible ▪ principled evaluation is *a priori* better than ad hoc, since design can be structured to reflect paradigm ▪ structured design better than unstructured ▪ reduction of ambiguity ▪ top-down view of knowledge	▪ Construction of meaning is intrinsic to interaction activity ▪ what goes on around systems is more interesting than what's happening at the interface ▪ "zensign" – what you don't build is as important as what you do build ▪ goal is to grapple with the full complexity around the system

Fig. 20 Distinções epistemológicas dos três paradigmas da HCI (Harrison, Tatar e Sengers, 2007)
Nesta tabela sintetizam-se as distinções epistemológicas entre os três paradigmas referidos na Fig.19.

Esta tabela dá-nos uma útil referência dos três grandes paradigmas da HCI. O terceiro designado pelos autores *Fenomenologicamente Situado*, fornece uma matriz de referência para o nosso estudo.

3.2.2. Fenomenologia e Design

Bernhard Bürdek refere na sua «*História Teoria e Prática do Design de Produtos*» que «*a fenomenologia como um tradicional método da ciência humana é empregada até aqui no Design de uma forma muito tímida.*» (Bürdek, 2005, p. 239) E, no entanto, defendemos nesta tese que uma abordagem fenomenológica deva ser encarada como uma metodologia fundamental do Design. Porquê então esta aparente discrepância? E se, de facto, a fenomenologia deve ser encarada como método fundamental, porque que razão se trata ainda, para tantos profissionais do Design, de uma "ilustre desconhecida"? Apesar da pertinência atribuída ao pensamento fenomenológico no contexto do Design por vários autores como Vilém Flusser, Arun Tripathi ou Dag Svanæs, esta ainda não parece suficientemente difundida no ensino e na prática. Com efeito, tanto no Design como no Design de Interação ainda encontramos poucos trabalhos que fazem uso, explicita e conscientemente, deste método nas suas investigações de forma sistemá-

tica e, sobretudo, de forma filosófica. Talvez por vivermos o contexto de uma cultura preponderantemente visual – isto é, de signos que tipicamente povoam e representam a realidade tanto do mundo que nos é dado, como na própria imaginação – a teoria e as ferramentas analíticas do Design se tenham voltado sobretudo para o domínio analítico dos estudos semióticos, ou seja, para os sistemas de signos, significantes e significados que estruturam uma linguagem.

Na sua síntese sobre a fenomenologia aplicada ao Design, Bürdek (2005) destaca sobretudo o trabalho de Shuhei Hosakawa (1987), Rainnr Schonhammer e Jens Soentgen. O último autor, em *O imperceptível – descrições fenomenológicas de materiais, coisas e figuras fractais* (1997) define a diferenciação dos dois métodos de abordagem das ciências humanas; a semiótica e a fenomenologia e assume a defesa da importância da segunda. Segundo Bürdek

> «Soentgen torna claro que a "teoria da linguagem do produto", muito orientada à semiótica será continuada de forma fenomenológica, "já que a semiótica é uma opção teórica que tem muitas vantagens, mas também desvantagens, pois precisa abranger tudo em signos, e o que não pode ser evidenciado como signo é descartado".» (Bürdek 2005, p. 243)

Jens Soentgen diferencia e relaciona da seguinte forma com o Design estes dois métodos das ciências humanas:

> «A descrição fenomenológica significa descrever algo como se apresenta, sem relação com conhecimento prévio, sem relação com hipóteses, sem relação a tudo que não tenha relação com a percepção sensorial direta ou com a coisa em si. Os signos, em contrapartida, são sempre mediados, ou por experiência ou por convenção; a semiótica se ocupa com o mediador ou com o que pode se pensado como mediado, a fenomenologia, com o não mediado, com o direto.» (Soentgen, 1997 *em* Bürdek, 2005, p. 243)

Bürdek destaca ainda dois estudos temporalmente próximos sobre o Walkman. O primeiro, de Shuhei Hosakawa (1987), dirigiu no seu ensaio o olhar para a relação entre o Walkman e "o ambiente urbano". Conforme refere Bürdek «Hosakawa se vale menos do objecto e muito mais do objecto em uso, o que ele significa para o usuário, como ele é percebido pelo ambiente, que forma de cidade está por trás dele. Estes mundos estão relacionados entre si.» (Bürdek, 2005, p. 241)

O outro estudo centrado no Walkman foi realizado por Rainnr Schonhammer em 1988. O designer afirma que o facto do aparelho provocar uma situação de isolamento musical é o que «dá uma validade ao objeto: o walkman passa a ser um símbolo de uma

vida com a separação do sujeito e do mundo, um símbolo da permanente possibilidade de fusão de experiências.» (Schonhammer, 1988 *em* Bürdek, 2005, p. 241) No seu trabalho de 1997, focou-se na ideia de como controlo remoto, o "*bastão mágico da casa*", se estabeleceu e popularizou. Nas palavras de Rainnr Schonhammer,

> «A possibilidade de exercer o controle de forma remota a produtos quase que de forma mágica modifica nosso relacionamento com eles, de forma elementar e drástica. Trata-se de televisão, aparelhos de som, CD player, vídeo ou portas de garagem – o controle remoto se tornou uma "cultura técnica palpável", onde procuramos controlar nosso comportamento com os media, que em última análise nos torna ainda mais dependentes dos meios electrónicos.» (Schonhammer, 1997 *em* Bürdek, 2005, p. 243)

Os exemplos recolhidos por Bürdek e a sua própria posição sobre o tema testemunham que a aposta na abordagem fenomenológica na teoria e prática do Design é particularmente pertinente, dado que a metodologia fenomenológica obriga a uma restruturação na forma de pensar, designadamente, o projeto de Design.

3.2.3. Psicologia do *fluxo* e da *experiência óptima*

No sentido de desenvolver o estudo a partir de uma *hermenêutica do positivo* em torno do ser humano e das suas capacidades constituintes, propomos aprofundar o estudo sobre a psicologia positiva de Mihaly Csikszentmihalyi. A Psicologia Positiva é um ramo da Psicologia Humanista, movimento que se destacou nos anos 1960 em torno de nomes como Carl Rogers («*Tornar-se Pessoa*», 1961), Abraham Maslow («*Religions, Values, and Peak Experiences*», 1964) ou Carl Jung. Nos anos 60 do século XX essa tradição representou um novo paradigma para a psicologia centrado nas qualidades e potencialidades do ser humano. Esta abordagem constitui-se como um contraponto à hegemonia da psicologia freudiana (psicanalítica) e *behaviorist* (comportamentalista), centrada no estudo do comportamento. Foi entretanto retomada pela Psicologia Positiva à qual estão associados nomes como o de Mihaly Csikszentmihalyi, Daniel Goleman (*Inteligência Emocional*, 1995) ou Martin Seligman (*Felicidade Autêntica*, 2002).

3.2.4. O conceito de «fluxo» aplicado ao Design

A noção de «experiência óptima» e o conceito de «fluxo», ambos cunhados por Csikszentmihalyi, têm vindo a ser trabalhados no âmbito do Design de Interação e da HCI por um número crescente de investigadores. Christina Finneran e Ping Zhang (2002)

enfatizam a promessa que este conceito representa para a investigação da disciplina realçando que:

> «Vários investigadores tiveram a clarividência de usar a teoria do fluxo como uma forma de compreender a interação humana com os computadores. Os seus estudos têm demonstrado que o fluxo pode, entre outras coisas, levar a uma aprendizagem aumentada, atitudes melhoradas e experiências positivas no contexto de um ambiente mediado por computador.»[viii] (Finneran & Zhang, 2002)

Podemos também encontrar abundante literatura científica, sobretudo a partir da Psicologia, sobre a abordagem da teoria do fluxo de Csikszentmihalyi a diversas áreas, nomeadamente, na educação, nas artes ou no desporto onde estado de fluxo é reconhecido pela expressão "*be in the the zone*" (que se poderia traduzir por um menos expressivo "*estar na zona*").

No Design de Interação, para além dos estudos do fluxo aplicado à teoria dos jogos de computador, parte substancial da investigação da HCI sobre esse fenómeno incide em questões de *marketing* e comércio *on-line* no âmbito do *Web Design*. Hoffman e Novak definem o fluxo como «*o estado que ocorre durante a navegação de rede, caracterizado por:* 1) ***uma sequência continuada de respostas facilitadas pela interatividade da máquina***; 2) ***intrinsecamente agradável***, 3) ***acompanhado por uma perda da autoconsciência***, e 4) ***caracteriza-se pelo autorreforço***. De acordo com os autores, «o fluxo possui uma série de consequências positivas na perspectiva do marketing, que incluem um aumento da aprendizagem do consumidor, do seu comportamento exploratório e do afecto positivo.» (Novak, Hoffman, & Yung, 1997)

No entanto, a nossa investigação não se centra na análise da aplicação do fluxo à HCI ou ao Design de Interação, nem ao *marketing*. Dessa forma, não nos compete fazer a revisão literária exaustiva dessa matéria, mas sim referenciar metodologias que podem ser exploradas em projetos futuros, aproveitando para demonstrar que o interesse teórico e prático sobre o conceito de fluxo já se encontra estabelecido e inicialmente explorado na comunidade científica do Design de Interação e na HCI.

Ainda de acordo com os mesmos autores investigadores anteriores[4] têm observado que o fluxo é uma construção útil para descrever interações humano-computador mais gerais. (Novak, Hoffman, & Yung, 1997) Também em *Emotional Design* (2004) Donald Norman, salienta um estudo de Csikszentmihalyi e Rochberg-Halton que se centra na relação entre o fluxo e o valor dos objetos domésticos. Trata-se de evidenciar uma relação de apropriação óptima que nos pode fazer refletir sobre o poder dos objetos pessoas facilitar a experiência óptima.

> «No estado de fluxo, a pessoa torna-se tão absorvida e capturada pela atividade que executa que é como se a atividade e a pessoa fossem um: a pessoa está num transe em que o mundo desaparece da consciência. O tempo pára. Só a pessoa é consciente da atividade em si própria. O Fluxo é um estado motivador, cativante e viciante. Pode surgir de transações com coisas valorizadas. "Os objetos domésticos", dizem Csikszentmihalyi e Rochberg-Halton, "facilitam o fluxo de experiências de duas maneiras diferentes. Por um lado, fornecendo um contexto simbólico familiar que reafirma a identidade do proprietário. Por outro lado, os objetos na casa podem providenciar oportunidades para o fluxo diretamente, ao envolver a atenção das pessoas".»[ix] (Norman, 2004, p. 48)

Com efeito, a questão identificada por Csikszentmihalyi e Rochberg-Halton, e salientada por Norman, é pertinente e torna-se aqui também uma questão importante: como potenciar o sentimento de fluxo entre as pessoas e os objetos? E que dizer neste contexto da sua relação de *apropriação* com os artefactos?

Podemos encontrar hoje muitos trabalhos sobre o fluxo e o Design de Interação. No entanto, alguns desses estudos limitam-se a reiterar pareceres já estabelecidos pela Usabilidade com o acento tónico em aspectos comerciais. Um exemplo disso é o livro *Speed Up Your Site: Web Site Optimization* de Andrew B. King (2002), obra recomendada por Jakob Nielsen e que inclui um capítulo designado "*Flow with Web Design*" e uma entrevista com Csikszentmihalyi. Para King, os utilizadores experienciam o fluxo quando as suas viagens pelo ciberespaço são sentidas de forma integrada, «sem costuras, com resposta rápida, feedback imediato, e poucas distrações». O Andrew King adverte

---

4 Csikszentmihalyi 1990; Ghani, Supnick e Rooney 1991; Trevino e Webster 1992; Webster, Trevino e Ryan 1993 (Novak, Hoffman, & Yung, 1997)

que, para permitir ou facilitar o acesso por parte do *utilizador* ao *canal de fluxo*, um *Web site* deverá possuir as seguintes características:

> «***Velocidade.*** A velocidade interativa é um fator significativo em todas os modelos de satisfação do utilizador. Faça com que as suas páginas carregam rapidamente e minimizem a variabilidade de atraso. Ter um cuidado especial para evitar uma resposta lenta após as suas páginas terem sido carregadas.
>
> ***Feedback.*** Deve providenciar-se feedback rápido e inequívoco para as ações de entrada (input) do utilizador e os seguintes elementos:
>
> - hiperligações (incluir estilos *roll hover*, visitada, e ativado);
> - Navegação por *widgets* – (menus, etc.);
> - Mostrar variáveis de desempenho (carregamento do servidor, estado da cache, tamanhos das página / arquivo, barras de progresso de *download*);
>
> ***Navegação clara.*** Inclua sinalização – tal como mapas do *site*, trilhos de navegação, e marcos "*você está aqui*" – no sentido de ajudar os visitantes a encontrarem o seu caminho e para que eles possam facilmente formar um modelo mental do site;
>
> ***Equilíbrio entre desafios e perícias.*** Ofereça uma interface adaptável / ajustável que dê aos utilizadores controle sobre seu ambiente de complexidade que é apropriado ao seu nível de habilidade. Encene a sua experiência. Torne mais fácil no início, mas ofereça desafios mais complexos à medida que os utilizadores ganhem experiência;
>
> ***Simplicidade.*** Um *layout* organizado e atualização mínima de recursos reduzem a carga de atenção;
>
> ***Importância.*** Faça a sua oferta parecer importante e credível por via de um design profissional, clientes relevantes e reconhecimento exterior;
>
> ***Desenhar para diversão e utilidade.*** Ofereça uma experiência rica e responsivo, para além de ferramentas para ajudar os utilizadores alcançarem rápida e facilmente os seus objetivos;
>
> ***Evitar a tecnologia de ponta.*** Tecnologia de ponta coloca-se, por vezes, como entrave aos objectivos dos utilizadores. A pesquisa demonstra que os utilizadores não a querem; eles apenas pretendem obter a sua informação;
>
> ***Minimizar a animação.*** Esta distrai os utilizadores, que muitas vezes têm uma atenção limitada.»[x] (King, 2003, p. 36)

Com efeito, Andrew King esboça neste texto uma heurística para a construção de espaços Web comerciais eficientes e que permitam o acesso ao canal de fluxo por parte dos utilizadores. Todavia, esta síntese parece-nos apenas tratar-se de uma versão atualizada dos princípios básicos da usabilidade, pouco acrescentando a esses princípios ou à teoria do fluxo no contexto da *Web* e sobretudo da *Interação*; que é aqui a verdadeira

questão para o Design. Não que os princípios estejam errados. No geral são bons princípios, tais como os da usabilidade, e pouco diferem dela. Aliás, podemos dizer que, de alguma forma, legitimam os próprios conceitos da usabilidade. Ainda assim, princípios como "*minimizar a animação*" e "*evitar tecnologias de ponta*" são discutíveis e podem ser debatidos, sobretudo se tivermos em conta a investigação de novas soluções nesse domínio e a tendente sofisticação da animação como suporte de um discurso (audiovisual) próprio. A aposta na animação de qualidade se bem que exija um nível da produção artística e da autoria através do desenho dinâmico interativo, tecnicamente mais sofisticada e, consequentemente, mais dispendiosa. No entanto, poderão promover a qualidade da experiência estética e o fluxo com os conteúdos-da-ação. A este nível, tudo dependerá de outra questão e outra relação, não menos importante para o Design, a relação *autoria-audiência*, ou seja, do *designer, enquanto autor, com o seu público*. Tendo em conta a objectividade funcionalista que continua a ser a grande orientação de muitos autores na HCI, não é de estranhar que grande parte dos artigos sobre fluxo na HCI são fundamentalmente orientados para a tarefa, e impregnados da dimensão funcional da "*task*". É necessário passar a barreira dessa visão do exterior, no sentido para "dentro" da experiência da pessoa; essa é a meta do Design fenomenológico. De resto a combinação dos estudo sobre fluxo, a animação interativa (não linear), e a semiótica, parece-nos poder vir a constituir-se numa pertinente linha de investigação sobre as potencialidades fluxo no Design para a *Web*.

Por sua vez, Csikszentmihalyi dá-nos uma visão mais metafórica de como encarar o design de uma página *Web*. À pergunta de John Geirland da Wired «*How can a Web site be designed to stimulate and sustain a flow experience?*» o psicólogo responde da seguinte maneira:

> «Um sítio Web que promove o fluxo é como uma refeição *gourmet*. Começamos pelos aperitivos, passamos para as saladas e entradas, e entramos no prato principal com vista a uma sobremesa. Infelizmente, a maioria dos sítios são construídos como uma cafetaria. Podemos pegar em tudo o que quisermos. À primeira vista parece-nos bem, mas rapidamente já não interessa o que se escolhe para fazer. Tudo se torna insípido e semelhante. Os designers de sítios Web assumem que o visitante já sabe o que quer. Não é necessariamente verdade. As pessoas entram num sítio acreditando poderem ser orientadas para algum sítio, esperando que lhes seja dado algo em troca.»[xi] (MC, 1996)

3.2.5. Design e Emoções, a estética da interação e o respeito pelo "utilizador"

Da equipa de investigação que mais se tem destacado em torno da relação do Design e das emoções fazem parte Kees Overbeek, Caroline Hummels, Tom Stephan Wensveen e Djajadiningrat da *Delft University of Technology*.

> «Não pensemos beleza da aparência, pensemos beleza da interação. Normalmente a Usabilidade é tratada de forma separada da estética. A estética no design de produtos parece estar restringida à produção de produtos com beleza na aparência. Como as suas estratégias de facilidade de uso não parecem resolver o problema, chegamos a esta curiosa situação em que temos produtos atraentes no primeiro olhar, mas frustrantes assim que começamos a interagir com eles. Assim, reiteramos que o ênfase deveria mudar da beleza da aparência para beleza da interação, contexto no qual a beleza da aparência é apenas uma das partes.»[xii] (Overbeeke, Djajadiningrat, Hummels, & Wensveen, 2000)

A crítica da Usabilidade clássica e a necessidade de uma *estética da e na interação* são pressupostos essenciais ao presente estudo. Necessitamos, portanto de aprofundar melhor esta questão – *estética e interação*.

3.2.6. A *Hedonomia* como complemento à *Ergonomia*

Para além da questão matriz fenomenológica em Design e na HCI, interessa-nos destacar as abordagens que se relacionam o desenvolvimento humano através do *princípio do prazer*. Dessa forma, a hedonomia como complemento à ergonomia surge como uma referência necessária para o nosso estudo. A ergonomia é, há décadas, uma disciplina consolidada na esfera do Design. Em 2000 foi definida pela IEA – *International Ergonomics Association* (San Diego, EUA) como sendo a

> «Disciplina científica que tem por objectivo as interações entre os homens e os outros elementos de um sistema e a profissão que aplica a teoria, os princípios, os dados e os métodos na concepção, de modo a optimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema».[xiii] (IEA 2000, p. 102)

Por sua vez, Peter Hancock, Aaron Pepe e Lauren Murphy referem-se à *hedonomia* (*hedonomics*) como o ramo da ciência e Design dedicado à promoção da interação com enfoque nos aspectos do prazer:

> «Definimos a hedonomia como o campo da ciência e do design devotado à promoção do prazer na interação humano-tecnologia. Ao advogar a hedonomia, procuramos aumentar

e expandir o arsenal da ergonomia no sentido de melhorar o design de todas as tecnologias humano-máquina.»[xiv] (Hancock, Pepe, & Murphy, 2005)

O termo 'hedonomia' deriva, tal como na ergonomia, de duas raízes gregas: *hedon* – alegria ou prazer; e nomos – norma ou colectivo. A hedonomia difere da ergonomia no objecto da intervenção: a prevenção da dor pela ergonomia e a promoção do prazer pela hedonomia. Segundo os autores, a hedonomia e a ergonomia são perspectivas sinergéticas direcionadas para um objectivo comum e central aos objectivos da humanidade – a otimização da interação entre o ser humano e a tecnologia.

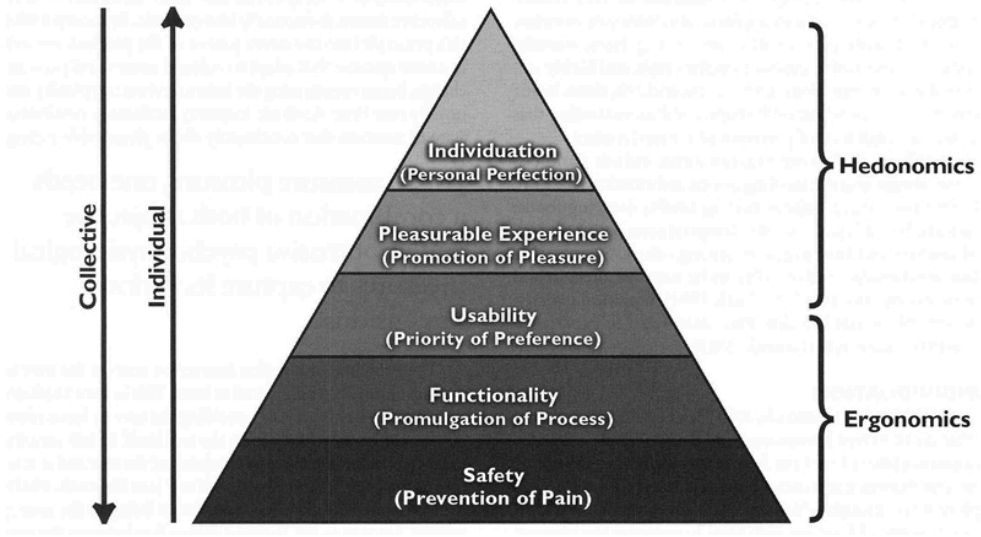

Fig. 21 Modelo Hedonómico – a relação da Ergonomia e da Hedonomia

Modelo hedonómico baseado na Pirâmide das Necessidades de Abraham Maslow. (Hancock, Pepe, & Murphy, 2005, p. 11)

A abordagem hedonómica pretende ser interdisciplinar, híbrida e a sua prática e tem como base um conhecimento de múltiplos campos das ciências e humanidades, propondo-se como um campo de estudos que se apresenta como *complementar à Ergonomia, disciplina que centra nos aspectos funcionais no sentido de como evitar a dor e aumentar a eficiência*. Como contraponto, a hedonomia debruça-se sobre os aspetos relacionados com a promoção da felicidade, do prazer da experiência e da *perfeição pessoal* (*personal perfection*). De acordo com os autores as questões como motivação, qualidade de vida, divertimento e prazer, apesar de terem não raras vezes sido negligenciados, fazem parte das necessidades dos utilizadores e nesse sentido devem ser explicitamente reconhecidas como recomendações para o Design. (Hancock, Pepe, & Murphy, 2005)

Com apoio do gráfico da Fig. 21 podemos constatar que estes autores entendem que a Usabilidade fica a meio termo entre o que se pode considerar a ergonomia (as dimensões necessárias e relativas à dimensão funcional) e a hedonomia, que se foca precisamente nos aspectos mais negligenciados por uma cultura da eficácia devotada sobretudo a resolver questões funcionais. Hancock, Pepe e Murphy recuperam o modelo da *Pirâmide das Necessidades* do psicólogo Abraham Maslow que representa o "caminho" para a perfeição pessoal e autorrealização, temas que recuperaremos mais à frente, designadamente com a análise de alguns conceitos de Maslow, bem como o aprofundamento do trabalho de Csikszentmihalyi sobre a questão da experiência óptima.

4. Design, interação e experiência (i)mediada

Se projetamos para as pessoas, por que não chamá-las assim: pessoas, uma pessoa, ou talvez humanos. Mas não; distanciamo-nos das pessoas para quem projetamos dando-lhes nomes descritivos de alguma forma degradantes tais como: cliente, consumidor ou utilizador. Cliente – como se sabe, o que paga as contas. Consumidor – o que consome. Utilizador, ou, pior ainda, utilizador final – a pessoa que empurra os botões, clica no rato e continua confusa. (...) Todos eles são pessoas. Todos merecem a sua quota de dignidade. Os seus papéis podem designar-se noutros termos. É tempo de apagar palavras como consumidor, cliente e utilizador do nosso vocabulário. Tempo de falar das pessoas. Poder para as pessoas.» [xv]

DONALD NORMAN, *Words Matter. Talk About People: Not Customers, Not Consumers, Not Users.*

Apesar da raiz tecnocrática e materialista da nossa cultura são, em última análise, experiências e não coisas o que desenhamos. (...) *Obviamente, a estética e a funcionalidade jogam um papel importante, já que atraem e veiculam a capacidade para essa experiência. Mas a experiência é a última – demasiadas vezes negligenciada – meta do exercício.* [xvi]

BILL BUXTON, *Experience Design vs. Interface Design*

4.1. A relação conceptual entre o Design e o Design de Interação

Duas grandes tradições, uma mais recente, a HCI, e a disciplina do Design, têm vindo a denotar possuírem, para os mesmos objetos ou problemas, duas abordagens em alguns aspectos antagónicas. No entanto, começam hoje a focar-se em temas comuns, designadamente com um foco mais orientado para a investigação da dimensão estética, tendo em conta o problema das emoções e da qualidade da experiência.

Porém, tanto no ensino como na *praxis* do Design de Interação, tornou-se tentadora uma abordagem que "curte-circuite" a questão da estética no contexto do projeto, colocando-a num plano inferior ou à parte, ou seja, pensando nela à margem ou eventualmente surgindo no momento da "finalização formal". Poderíamos recordar que, enquanto a missão do Design se foca prioritariamente na eficácia da pessoa perante o sistema que a serve, a missão da engenharia é zelar pela eficiência do sistema. Dessa forma, a parceria entre o Design e a Engenharia deve ser concebida de forma transdisciplinar, como uma forma de coautoria em Design e o Design tem nesse relação de produção uma responsabilidade acrescida: de ser o advogado do ser humano e das suas aspirações legitimas face ao artefacto, sistema, ou dispositivo que está a engendrar. Será para tal necessário gerar um entendimento comum em torno um conceito contemporâneo de Design, não apenas por parte dos designers, como por parte dos outros parceiros, designadamente, os tecnólogos e engenheiros.

4.1.1. O Design de Interação é uma disciplina do Design ou uma extensão da HCI?

A designação «*Interaction Design*» surgiu em finais dos anos 1980 e a sua paternidade é atribuída a Bill Moggridge, cofundador da IDEO. Emergiu do grupo de colegas com quem trabalhava na altura, como o conceito para melhor definir a tipologia de objetos que se começavam desenvolver nessa empresa que se tornaria uma referência para a própria disciplina do Design de Interação. Segundo a *Interaction Design Association* (IxDA) Design de Interação é a disciplina profissional que define o comportamento de

produtos interativos e como os produtos comunicam as suas funcionalidades às pessoas que os usam.

> «Design de Interação [*interaction design*] (IxD) define a estrutura e o comportamento de sistemas interativos. Designers de Interação esforçam-se para criar relações significativas entre as pessoas e os produtos e serviços que estas usam, desde computadores a dispositivos móveis e para além disso. As nossas práticas estão a envolver-se com o mundo»[xvii] (IxDA – *Interaction Design Association*)

Ao olhar para a história desta recente disciplina, Jonas Lowgren entende que podemos distinguir dois entendimentos de Design de Interação oriundos de contextos culturais com diferentes tradições; a HCI, de onde é originário e, naturalmente, a própria disciplina de design. Enquanto extensão da HCI, o Design de Interação, está mais focado nos problemas pragmáticos da Usabilidade e numa lógica sobretudo orientada pela e para a eficiência da tarefa e respectiva eficácia da interface. Trata-se de um campo originário da psicologia experimental e da ciência computacional, com raízes que remontam à década de 1970. De acordo com Lowgren é claro o lado instrumental da abordagem da Usabilidade:

> «A principal preocupação na HCI sempre foi a de afirmar qualidades instrumentais, tais como a usabilidade e utilidade dos produtos e serviços digitais, predominantemente em situações de uso de trabalho-relacionado ou tarefa-relacionada e tipicamente com um foco num utilizador individual e respectivos objectivos. A HCI foi originalmente orientada sobretudo para estudos de campo (por exemplo, de populações de utilizadores existentes, suas características cognitivas e práticas correntes) e de avaliação (por exemplo, de um produto já existente ou um conceito de produto proposto).»[xviii] (Lowgren, 2008)

Por sua vez, Jonathan Grudin, da *Microsoft Corporation,* recordou na CHI, a conferência de referência da HCI,[5] que durante os anos 1980 os seus investigadores pretendiam orientar-se no sentido de uma «ciência dura» [*hard science*] e de ou uma engenharia, baseada em parâmetros técnicos:

---

5 Das várias conferências e publicações da área de forte influência científica para o Design de Interação poder-se-ão destacar a CHI (*Conference on Human Factors in Computing Systems* da ACM) e o jornal científico TOCHI (ACM *Transactions on Computer-Human Interaction*), tal como, entre muitos outros, os nomes de Jakob Nielsen, Stuart Card, Jenny Preece, para além dos já citados Ben Shneiderman e Donald Norman.

> «Os investigadores da CHI queriam ser vistos como envolvidos em ciência "dura" ou engenharia. Foram adoptadas os termos de engenharia cognitiva e engenharia de Usabilidade. No primeiro artigo apresentado na CHI 83 intitulado "*Os Princípios de Design para Interfaces Humano-Computador*", Donald Norman aplicou técnicas da engenharia para o uso discricionário, criando "funções de satisfação do utilizador" baseados em parâmetros técnicos. Só anos mais tarde a CHI perderia essa identificação com a engenharia.»[xix] (Grudin, 2008, p. 12)

Em contraste com este enquadramento do domínio originário do Design de Interação, o Design de Interação também pode ser entendido, como defende Jonas Lowgren, *enquanto especialização da disciplina do Design*,[6] identificando-se nesse caso mais com disciplinas como o Design Industrial ou a Arquitetura do que com a abordagem da Engenharia ou da «Ciência Comportamental» (*Behavioral Science*). Aliás, como justamente recorda o autor, dar forma a produtos interativos e serviços não é mais de que uma das instância do trabalho do design;

> «Um trabalho de design tem em conta a exploração de futuros possíveis, partindo de uma situação concreta.
>
> Pretende mudar essa situação para melhor, através do desenvolvimento e implantação de algum tipo de produto ou serviço, ou seja, o resultado concreto do processo de design.
>
> Considera os aspectos instrumentais e técnicos, assim como as qualidades estéticas e éticas durante o processo de design.
>
> O trabalho de design envolve o desenvolver uma compreensão da tarefa – o "problema", ou o objetivo do trabalho de design – em paralelo com um entendimento do espaço de soluções possíveis.
>
> Finalmente, implica pensar através do desenho, da construção de modelos, e expressar ideias potenciais através de outras formas tangíveis.»[xx] (Lowgren, 2008)

As características que se consideram salientes à visão do Design de Interação através da abordagem do Design incluem o facto de se tratar, pela nossa definição, de

---

6 No âmbito do Design de Interação perspectivado pelo Design destacam-se conferências como a DUX (*Designing the User Experience*), a PDC (*Participatory Design Conference*), ou a DPPI (Designing Pleasurable Products and Interface e a Design & Emotion Conference (Design & Emotion Society); livros como *Simplicity* de John Maeda, *Bringing Design to Software* e *Designing Interaction and Sketching User Experiences*; e personalidades como Brenda Laurel, Terry Winograd, Bill Buxton, Pelle Ehn, Nathen Seadorf e Ezio Manzini.

uma postura hermenêutica que implica a consideração pelas dimensões éticas e estéticas no processo de Design e no próprio artefacto, na exploração de futuros possíveis, bem como de se basear na prática do desenho e do pensamento através do desenho. Questões como «exploração de futuros possíveis» e «pensamento pelo desenho», as «qualidades éticas e estéticas» são fornecidas nesta síntese que se aproxima com a noção de Design que preconizamos.

Atualmente, parte da HCI tem consciência que uma lógica estritamente focada na função tinha implicações prejudiciais à própria eficiência dos produtos interativos que se desenvolviam essencialmente em torno dos paradigmas da Usabilidade e da eficácia em torno da metodologia do design centrado-no-utilizador. Aquilo que empiricamente já se sabia há muito na *praxis* e academia do Design, nomeadamente pela tradição do ensino em Design de Comunicação e Design Industrial – que a dimensão estética do artefacto técnico é fundamental na relação que se pretende gerar com as pessoas justamente porque influencia determinantemente o seu desempenho técnico e o seu sucesso comercial.

Lowgren refere ainda que, apesar de originalmente orientada para apontar e resolver problemas através de estudos de campo e avaliação, a HCI começou a perceber que o processo de Design e de uma abordagem assentes em técnicas mais criativas, trazia benefícios para os utilizadores.

> «A HCI foi originalmente orientada principalmente para estudos de campo (por exemplo, de populações de utilizadores existentes, suas características cognitivas e práticas correntes) e avaliação (por exemplo, de um produto já existente ou um conceito de produto proposto). No entanto, verificou-se que o impacto sobre os produtos resultantes e, finalmente, sobre os benefícios para os utilizadores seria maior se os profissionais HCI e investigadores se empenhassem no projeto e não apenas apontassem os problemas de Usabilidade após o facto consumado. Assim, a paleta de métodos da HCI, ferramentas e responsabilidades foi estendida para incluir atividades mais criativas e generativas.»[xxi] (Lowgren, 2008)

Esta mudança de entendimento da importância da criatividade e da forma errada como a usabilidade era concebida em projeto permitiu abrir uma janela de oportunidade para combinar as principais vertentes das duas tradições intelectuais numa concepção mais global do Design de Interação que envolve disciplinas tradicionais do Design como o *Design de Comunicação*, o *Design Industrial*, o *Design Gráfico* juntamente com a Arquitetura, na medida em que estas disciplinas também reconheçam a influência da tecnologia digital e dos meios de comunicação sobre as suas próprias matérias e práticas.

4.1.2. A convergência transdisciplinar entre os paradigmas do Design e da HCI

John Carroll contextualiza a diferenciação e aproximação dos dois paradigmas e epistemologias distintos que se iniciou nos anos 1990 e que ganha atualmente cada vez mais expressão. Esclarece também a origem do Design de Interação e o Design da Experiência do Utilizador.

> «Embora a HCI falasse de uma ciência do design ou como um guia persuasivo para os designers, tal foi interpretado inicialmente como uma fronteira, sendo a HCI e o design entendidos como áreas separadas de contribuição. No entanto, a partir dos anos 1990, a HCI assimilou diretamente o design e nela própria germinaram casualmente uma série de comunidades de design. De início tratou-se apenas de uma aceitação ecuménica de métodos e técnicas que se estabeleciam deixando para lá os que estavam para lá da ciência e da engenharia. Mas este impulso de divulgação coincidiu com substanciais avanços nas tecnologias da interface do utilizador, facto que permitiu passar grande parte do valor potencial das interfaces do utilizador para o lado do design gráfico. Ironicamente, os designers foram considerados bem-vindos pela comunidade HCI, ainda a tempo de ajudá-la a refazer-se como disciplina de design. Uma grande parte dessa transformação passou-se na criação de disciplinas de design que não existiam antes. Por exemplo, o design de experiência do utilizador e design de interação não foram importados do design para a HCI, pelo contrário, estavam entre as primeiras exportações de HCI para o mundo do design.»[xxii] (Carroll, 2009)

Esta pertinente síntese da relação do Design e da HCI de John Carroll sobre a reconciliação entre a HCI e o Design indica que já se iniciou uma nova fase com investigadores e zonas autónomas académicas e empresarias. Presume-se que esta tendência será cada vez mais aprofundada e o interesse e o diálogo entre a HCI e o Design irá continuar a desenvolver-se. Carrol acrescenta ainda ao seu texto que «O design é, atualmente, a faceta da HCI num fluxo mais rápido. Parece provável que novas proto-disciplinas do design emergirão da HCI durante a próxima década.»[xxiii] (Carroll, 2009)

Um coisa parece ser certa: duas epistemologias académicas distintas, a do Design e a da HCI, encontram-se de alguma forma na arena mercantil e na área de estudos sobre o Design de Interação. Tal facto confrontou muitos designers com um problema: na prática da investigação e do desenvolvimento de produtos para o mercado, qual das duas epistemologias servirá para definir a liderança na coautoria do projeto, a do Design ou a da Engenharia – representada aqui pela HCI clássica – deverá ser concebido e estruturado o projeto? Na prática quotidiana de projeto, parece ainda que o encontro

entre designers e engenheiros se torna por vezes (como eu próprio posso testemunhar) conflituoso e "contaminado" por excessos de lógicas corporativas, algumas inconscientes, de ambas disciplinas, quando erradamente concebidas – ao invés de complementares –, como "concorrentes", tanto no mercado como no ensino. Quando essas disciplinas são concebidas como "rivais" ao invés de complementares e potencialmente sinergéticas, não é possível realizar o projeto transversal. Mas ultrapassada esta barreira mental e cultural, será sempre possível refundar uma cultura de projeto concebida numa investigação em Design de Interação, como demonstraram tantos exemplos,[7] partindo de um entendimento holístico sobre o projeto de Design de Interação e respectivas prioridades. A partir daqui poderá pensar-se-á em termos multidisciplinares ou, mais ambiciosamente, transdisciplinares.

O *Media Lab* do MIT[8], fundado em 1979, providencia-nos um exemplo clássico de uma transdisciplinaridade inventada pela necessidade de realização de espíritos curiosos mas alheios e contrários à rigidez académica. O *Media Lab* caracterizou-se por um espírito de abertura a novas abordagens de investigação com vista a uma nova "cultura digital" e de um novo entendimento de "*Ser Digital*" expresso por Nicholas Negroponte num livro homónimo em que fala com entusiasmo de uma «era pós-informação» (Negroponte, 1995, p. 173), caracterizada por uma personalização extrema.

Se é cada vez mais comum encontrarmos exemplos de abertura à inovação (design) e a abordagens especulativas em universidades e empresas, quando passamos do domínio da investigação científica para o da indústria e do mercado dos objetos de artefactos e sistemas interativos, o problema da liderança – sobre o primado da

7 Veja-se os exemplos da IDEO ou do *Media Lab* e o *ACG* (Aesthetic Computational group) do MIT

8 Nicholas Negroponte, co-fundador do Media Lab do MIT, descreve em *Ser Digital* a heterogeneidade e o espírito revolucionário e polémico que lá se assistia por volta da sua fundação e anos subsequentes. Descreve ainda, a atmosfera e os motivos que levaram a juntarem-se no mesmo espaço de investigação, especulação e desenvolvimento, especialistas de áreas representativas de vários campos das ciências e das artes: «Tal como em 1863, quando o establishment artístico de Paris não deixou os impressionistas participarem na sua exposição oficial, os fundadores do Media Lab tornaram-se um *Salon des Refusés* e formaram a sua própria faculdade; alguns eram demasiado radicais para o seu departamento académico outros demasiado alheios ao seu departamento de origem e um nem sequer pertencia a qualquer departamento. (...) O que nos ligava não era uma disciplina mas a crença que a omnipresença dos computadores iria alterar e afetar de forma drástica a qualidade de vida, e não só na área de ciência mas em todos os aspectos da vida.» (Negroponte, 1995, p. 236)

Engenharia ou do Design – coloca-se novamente, agora de forma mais dialética já que ainda estão em causa interesses bastante concretos de profissionais com culturas, prioridades e mentalidades distintas, no contexto de um mercado que, dado a sua constante atualização, se encontra ainda por consolidar.

Acresce que se trata aqui também do entendimento específico das missões de cada disciplina. Talvez o problema resida precisamente aí; enquanto houver, entre o Design e a Engenharia e a esfera afeta à HCI um confronto ecuménico com posições aparentemente opostas e incompatíveis, existirá um sentimento de divergência e um falso dilema ontológico. Este falso problema entre os principais atores de projeto necessita ser resolvido e clarificado. Estes mesmos atores têm, na sua génese, mais em comum do que a separá-los, recordando-nos que a origem do Design, da Engenharia e da Arquitetura, e mesmo da Arte, pertencem à mesma família do projeto, isto é, do *domínio das obras feitas* (*poiesis*). De acordo com Providência,

> «A origem antiga da engenharia é a mesma do design, ambos são da família alargada da *poiesis*, do domínio das obras feitas, do mundo das criações humanas que preenche o extenso leque que vai desde a arte pura (operação estética), até ao engenho todo funcional (dispositivo tecnológico).» (Providência, 2003, p. 198)

Resta então saber em qual dos dois paradigmas (*operação estética* e *dispositivo tecnológico*) residirá o princípio *da ação e da atuação em Design,* em que «zona» da *poiesis*? O estatuto do Design enquanto uma "disciplina do programa", distingue-o da Engenharia e da Arte, aproximando-o mais claramente da Arquitetura que, como é fácil de perceber, já faz essa síntese. Assim, para se poder cumprir, ao contrário do que prevalece na Arte, mas tal como nas Engenharias e na Arquitetura, o processo do Design está necessariamente inscrito e implicado num *programa* que é intrinsecamente externo à autoria, ou seja, é tipicamente proposto por (ou identificado numa) entidade externa representada por um cliente / investidor / produtor / problema. Com efeito, tal como na arte, o processo de design também pode ser espoletado pelo designer através da identificação de um problema no mundo relativo a uma ou mais pessoas.

Existe ainda uma distinção clara nas missões entre o Design / Arquitetura das Engenharia. Se temos, por um lado, a Engenharia, com o objectivo de gerar, construtiva e funcionalmente, *a* "solução óptima" para determinado problema; temos, por outro, o Design e a Arquitetura que procuram recriar uma solução de síntese técnica, poética e pragmática, valorizando as questões da cultura e identidade. Ao passo que a perspectiva do engenheiro foca-se no *problema* enquanto oportunidade para o seu engenho o resol-

ver objetivamente do ponto de vista técnico, já o designer e o arquiteto encaram-no sobretudo como um pretexto para o exercício de uma proposição estética (e ética) subjetiva para o futuro do mundo material. Deste ponto de vista, a relação do Design face às Engenharias (esta relação de complementaridade entre objetividade e subjetividade), não deve ser encarada de forma diferente da relação da Arquitetura face às mesmas. Acresce que, idealmente, como se afigura claro na gestão do projeto, a articulação transversal, conceptualmente estruturante do Design com as Engenharias, deverá estar presente do início ao fim de todo o processo decisório, de investigação, reflexão e problematização, de criação, desenvolvimento e produção.

Se podemos afirmar que a Arquitetura já conquistou socialmente o estatuto de responsável pela forma (estética) bem como da *gestão da forma do projeto*, esse facto pode não ser um dado adquirido para muitos casos em Design, sobretudo em determinados sectores como em Design de Interação, onde o primado prevalecente da Engenharia ainda possui ou pretende possuir o estatuto de "gestor da forma" do projeto que deveria estar entregue ao Design. Dito de outra forma, no caso da Arquitetura é mais reconhecida e culturalmente consolidada a «figura canónica» do *autor* em projeto, bem como a sua tarefa: *gestor máximo e líder de um processo de trabalho em equipa*. O arquiteto ou a *autor* em Arquitetura, poder-se-á dizer, será idealmente tanto compositor como maestro de uma orquestra que toca a sua própria obra.

Parece certo que na esfera dos serviços e artefactos de Design de Interação ainda se debate em muitos projetos sobre qual dos paradigmas e tradições, do Design ou da Engenharia. Não encontrando nada de errado no modelo historicamente estabilizado da relação autoral entre a Arquitetura e as Engenharias, relação que só peca por não ser mais aplicada na prática quotidiana da polis, parece ser claro que para encontrar qualidade na autoria dos artefactos, sistemas e espaços que nos ligam ao nosso mundo devam ser chamados os especialistas em construir esse relacionamento físico e simbólico (formal) através da reflexão poética sobre a tecnologia que o suporta. Esses "especialistas" serão, em princípio os designers e os arquitetos ou, para certos casos ou programas específicos, os artistas.

Será também claro que no seio da equipa responsável pelo projeto terão que constar os elementos que, em permanente diálogo, irão zelar pela viabilização, através da gestão financeira e tecnológica para um mesmo fim. Tal só será possível enquanto houver esforços efetivos de todos os atores para o desenvolvimento de projetos e culturas de trabalho multidisciplinares, tendencialmente transdisciplinares, nomeadamente no ensino

com especialistas cujas diferenças se defrontarão no mundo real, combinando de alguma forma as duas culturas. Transacionar mais ideias de diferentes tradições do conhecimento parece nunca deixar de ser uma ideia positiva se e quando realizada com rigor. Assim, catalisar a convergência, gerar diálogo e entendimento, combinar mundividências para possuir uma visão própria, mas mais estruturada e consciente de si através da travessia e do encontro com o Outro e a diferença e, por conseguinte, mais apta a enfrentar uma realidade cada vez mais complexa e mais ultra-especializada do ponto de vista técnico e conceptual.

4.2. A relação conceptual entre o Design e o Design da Experiência

Bill Buxton, investigador da *Microsoft Corporation* é uma das vozes mais carismáticas na defesa do conceito de Design da Experiência, que afirma em "*From the Materialistic to the Experiential*" (2009) o que nos parece um apelo lúcido à necessidade de colocação do foco em Design no *problema da experiência*, que podemos sem dúvida subscrever e destacar:

> «Em última análise, iludimo-nos se pensarmos que os produtos que projetamos são as "coisas" que vendemos, em vez da experiência individual, social e cultural que elas engendram, bem como o valor e o impacto que estas têm. O design que ignore isto não é digno do seu nome.»[xxiv] (Buxton, 2009)

Encontram-se cada vez mais investigadores que consideram a aposta no problema da qualidade da *experiência* interativa como alternativa ao foco clássico na optimização da *interface do utilizador* e do *Design de Interface* (*user interface; interface design*). A designação e a questão da *experiência* parecem ter entrado também na ordem do dia do discurso do Design de Interação, da HCI e até mesmo da Usabilidade, como no exemplo da empresa NN/g *Nielsen Norman Group* fundada por Jakob Nielsen e Donald Norman. De facto, a NN/g apresenta-se recentemente ao público orientada para o desenvolvimento de «*human-centered products*» que *enfatizem a fatores humanos sobre a como tecnologia e o marketing*. A seguinte definição é patente no site do NN/g num texto datado de 2007:

> «A "experiência do utilizador" engloba todos os aspectos da interação do utilizador final com a empresa; seus serviços e seus produtos. O primeiro requisito para uma experiência

> do utilizador exemplar é para atender às necessidades específicas do cliente, sem ruído nem incómodo. De seguida, vem a simplicidade e elegância que produz produtos que são uma alegria de possuir, uma alegria de usar. A verdadeira experiência do utilizador vai muito além de dar aos clientes o que eles dizem querer, ou do fornecimento de recursos estilo *checklists*. Para atingir alta qualidade na experiência do utilizador nas ofertas de uma empresa deve haver uma fusão perfeita dos serviços de múltiplas disciplinas, incluindo a engenharia, o *marketing*, o design gráfico e industrial, e o design de interface.»[xxv] (NN/g, 2007)

Como podemos verificar, neste texto do NN/g de 2007 surge o conceito de «*user experience*». No entanto, vemos também ser aqui ainda focado o conceito de "utilizador" quando já observamos que, pelo menos desde 2006 Donald Norman se assumia contrário à utilização e banalização deste termo num texto intitulado *Words Matter*. Como recordamos, nesse texto Norman concluía enfaticamente que «*se estamos a desenhar para pessoas, porque não chamar-lhes isso: pessoas, uma pessoa, ou talvez humanos*». Dir-se-ia ironicamente que Norman adiou na sua empresa NN/g, as suas próprias exigências semânticas. Não deixa de se tratar, na realidade, da retórica do discurso do NN/g que parece ter, neste espaço, mais o discurso ideológico de Jakob Nielsen. O texto patente no site da empresa é obviamente um bom exemplo daqueles que estão implicados nas críticas de Norman. Tudo isto sugere tratar-se ainda de texto pensado com o olhar clássico da HCI.

Hoje, como já verificamos, tornou-se mais consensual, tanto no Design como na HCI, que a estética é uma dimensão indispensável no pensamento da experiência com os objetos. Mas como esta dimensão deve ser colocada no problema das *interfaces*, algo que não deixa de ser objeto? Como conciliar o nosso conhecimento sobre o ser humano?

Bill Buxton afirma que se a aposta for apenas na estética redunda numa decoração desapontante, mas se for apenas na funcionalidade e na Usabilidade não nos permitirá passar para uma dimensão outra do que a utilitária. Bill Buxton apresenta a sua visão sobre as limitações de um «*inter-face design*» e sugere âmbito mais abrangente que no seu entendimento corresponde ao conceito de Design da Experiência.

> «Se nos concentrarmos apenas na estética, na melhor das hipóteses vamos acabar na arte e, na pior das hipóteses, numa decoração decepcionante. (...) Se nos concentrarmos somente na funcionalidade, acabaremos por não elevar a nossa visão para lá das questões utilitárias como a Usabilidade e daquilo que designo por 'design de inter-face' [*inter-face design*].» [xxvi] (Buxton, 2005, p. 47)

Buxton torna-se numa figura de proa no âmbito do Design da Experiência, mas não deixa de se centrar na Experiência do "Utilizador" – um dos seus livros designa-se *Sketching User Experiences* (2007).

Também na divulgação do "Design da Experiência" entendido enquanto disciplina, destaca-se o designer Nathan Shedroff, que se assume proponente ativo da fundação do Design da Experiência enquanto disciplina e propõe a substituição das noções clássicas de Design de Interação e, sobretudo, Design de Interface. Shedroff define o Design da Experiência como uma abordagem orientada para experiência da pessoa e não da mediação ou do meio. Assim, quando falamos em Design da Experiência podemos falar «em qualquer meio», assim como «em qualquer modalidade perceptiva» (sentidos do corpo).

> «O design de experiência é uma abordagem que visa a criação de experiências de sucesso para pessoas, em qualquer meio. Esta abordagem inclui a análise e o design nas três dimensões espaciais sobre o tempo, todos os cinco sentidos comuns e a interatividade, bem como valor de cliente, significado pessoal, e o contexto emocional. Design da experiência não é apenas o design de páginas *Web* ou de outras media interativos, ou das telas de conteúdos digitais. As experiências podem ser projetadas em qualquer meio, incluindo instalações espaciais / ambientais, produtos de impressão, produtos rígidos, serviços, emissão de imagens e sons, performances ao vivo e eventos, media digital e *online*, etc.»[xxvii] (Shedroff, s/d, *Experience Design*)

Shedroff mantém um espaço *Web* dedicado ao Design da Experiência enquanto disciplina, com vários textos de síntese e um glossário de termos. O autor admite que a definição de Design da Experiência ainda não está consolidada, dado que se trata de uma disciplina tão recente. Por outro lado, é curioso perceber que Design da Experiência é proposto como uma disciplina cujo âmbito será, como podemos ver no seguinte excerto, tanto ou mais multidisciplinar do que a já multidisciplinar Design de Interação.

> «A disciplina do Design da experiência é tão nova que sua própria definição se encontra em fluxo. Muitos vêm-no apenas como um campo para os media digitais, enquanto outros consideram-no um termo genérico que engloba disciplinas tradicionais e estabelecidas tão diversas como, entre outras, o teatro, o design gráfico, *storytelling*, design de exposições, *design de parques temáticos,* design *online*, design de jogos, design de interiores, arquitetura e assim por diante.»[xxviii] (Shedroff, 2001, p. 2)

Shedroff acredita ainda estar a contribuir para a definição dos contornos de uma unificação da teoria do Design, através do conceito de Design da Experiência; uma espécie de cobertura que permite remontar o Design ao início da consciência do fenóme-

no da experiência e dos seus efeitos, podendo-se afirmar assim como uma verdadeira *metadisciplina*. Como reconhece, o Design da Experiência, na sua perspectiva, também não é propriamente uma novidade apesar da presença do Design da Experiência, enquanto área disciplinar tanto no ensino como no mercado, ser ainda incipiente, o que ainda se compreende, dado estarmos a assistir à sua "infância".

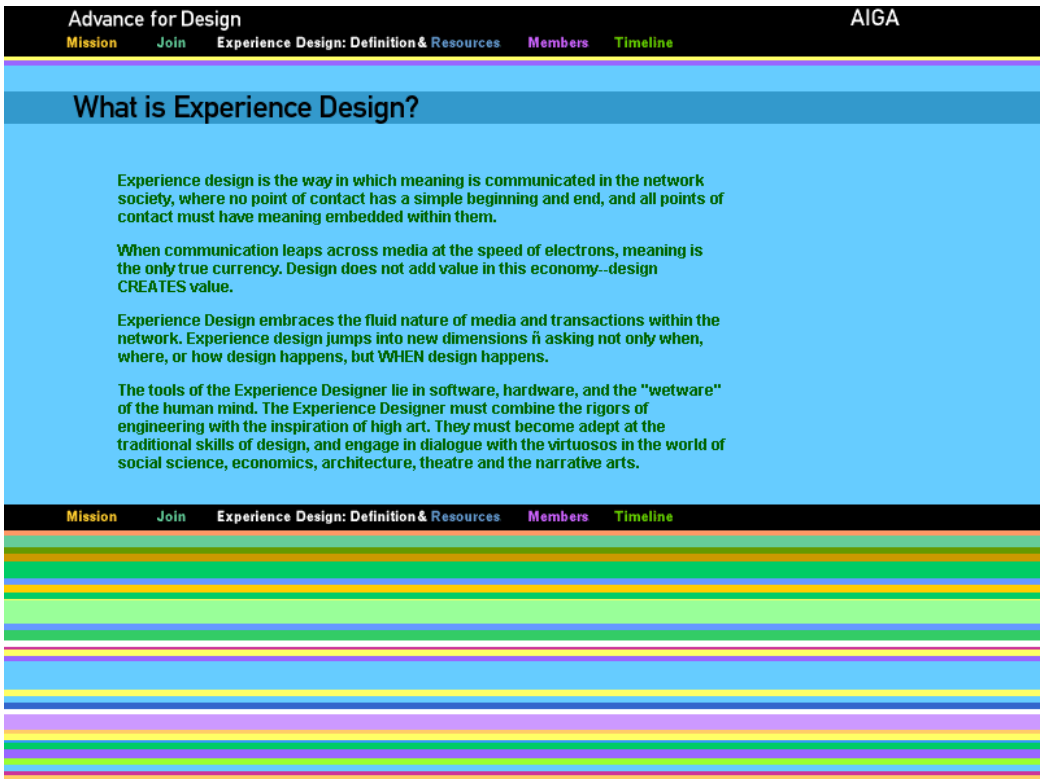

Fig. 22 Página da AIGA sobre o Design da Experiência (Shedroff, 1998)

Definição *online* de *Experience Design* no sitio da AIGA por Nathan Shedroff (1998) (esta página já não se encontra on-line).

> «O design de experiências não é mais recente que próprio o reconhecimento das experiências. (...) Simultaneamente, por não ter história (já que é uma disciplina recém-definida) e por ter a mais longa das histórias (já que é o culminar de muitas e antigas disciplinas), o Design da Experiência tornou-se recentemente reconhecido e denominado. No entanto, é realmente a combinação de muitas disciplinas anteriores; mas nunca antes estas disciplinas estiveram tão inter-relacionadas, nem tiveram as possibilidades de integração em soluções globais foi sido tão grande.»[xxix] (Shedroff, 2001, p. 2)

O autor distingue seis dimensões que concorrem na estrutura dinâmica da experiência:

Tempo/Duração [*Time/Duration*];

Interatividade [*Interactivity*];

Intensidade [*Intensity*];

Amplitude/Consistência [*Breadth/Consistency*];

Gatilhos Sensoriais e Cognitivos [*Sensorial and Cognitive Triggers*];

Significância/Significado [*Significance/Meaning*]

Shedroff acentua a importância e grande variedade de tipologias de experiências, propondo uma fórmula para pensar a experiência sem ser contagiada à cabeça pela tecnologia.

> «O conceito mais importante a reter é o de que todas as experiências são importantes e que podemos aprender com elas quer sejam tradicionais, físicas, *offline,* digitais, *online*, ou outras experiências tecnológicas. Na verdade, sabemos muito sobre as experiências e sua criação através destas outras disciplinas estabelecidas que podem e devem ser usadas para desenvolver novas soluções. A maioria das experiências tecnológicas, incluindo as digitais e, especialmente, as experiências *online*, têm pouco significado em comparação com experiências do mundo real e têm sido relativamente mal sucedidas enquanto resultado. O que essas soluções requerem é que quem desenvolve o processo entenda o que em primeiro lugar faz uma boa experiência e, depois de, tão bem como possível, traduzir esses princípios para o media desejado, sem ser a tecnologia a ditar a forma da experiência.» [xxx] (Shedroff, 2001, pp. 2-3)

Por sua vez, a incontornável designer e teórica do Design Brenda Laurel coloca, no discurso de abertura do seminário *Verge* (*Seminar on Experience Design,* da AIGA)[9] questões fundamentais para a reflexão ética do Design e do Design da Experiência.

> «Informação, ambientes, arte, entretenimento, todos estes aspectos envolvem um alguma forma de design de experiência. Os designers da experiência exploram o fato de que as emoções e as percepções das pessoas são profundamente maleáveis. Serão os designers enganadores? Faremos nós o comércio da manipulação, construção projetiva, ou trata-se

---

9 *Parsons School of Design,* Nova Iorque, Março de 2001. Conforme podemos ler nos arquivos da AIGA, tratou-se de «one-day convergence on experience design, explored how technology and multi-disciplinary teams have opened up new avenues of thinking about the implications of design and the role of the designer across all categories. Speakers of seemingly divergent professional orientations will share their theories and pragmatic approaches to shaping experiences where meaning is the only true currency.»
http://www.aiga.org/content.cfm/events-verge

> apenas de uma boa forma de divertimento? Esta é uma das fronteiras que hoje podemos explorar.»[xxxi] (Laurel, 2001)

Hilary MacLellen em «*Experience Design*» (2000), realça que – ainda que só agora se fale do Design da Experiência enquanto uma disciplina ou "especialização" do Design – o Design da Experiência, enquanto prática, sempre existiu. Nesse contexto, a autora propõe uma definição abrangente do Design da Experiência, tanto da sua história, como das áreas que abarca.

> «O Design da Experiência é uma prática antiga, remontando ao primeiros impulso humano para desenvolver rituais, cerimônias, drama, e até mesmo arquitetura. Mas o design de experiências tornou-se muito mais pervasivo durante o século XX. Os media, incluindo televisão, rádio, multimédia e realidade virtual, têm desempenhado um papel central. Mas o design de experiência também é informado por ideias novas na economia, especialmente a noção de Pine e Gilmore sobre a emergente economia da experiência. Para além disso, baseia-se em ideias da inteligência artificial, a psicologia da experiência ótima, a sociologia e outras áreas, incluindo o comércio electrónico, persuasivo, design de interface humano-computador, teatro e as narrativas digitais.»[xxxii] (McLellan, 2000, p. 59)

Aqui devemos também dar relevo ao facto de já encontramos aqui a ideia de Design da Experiência que realça o interesse pela psicologia da experiência óptima. McLellan também coloca o dedo na ferida quando refere que o design das experiências se tornou muito mais *pervasivo*, durante o séc. XX.

4.2.1. A relação conceptual entre Design e Arquitetura na era pósdigital

Bragança de Miranda (2004) coloca um pertinente problema terminológico sobre a relação entre o Design e Arquitetura, que se torna mais claro quando analisado à luz do ciberespaço. Em *Design como Problema* afirma,

> «A trajetória inesperada das interfaces, que desaparecem segundo um movimento duplo – o da replicação das imagens da experiência dentro do ciberespaço e a replicação do real pelo ciberespaço –, é inseparável do Design e da arquitetura. (…) É interessante verificar como em 10 anos a arquitetura, mesmo a «*liquid architecture*» que trabalha a fluidez (Novak) ou a «forma animada» (Greg Lynn), está a ser substituída pelo design, ou a transformar-se em design. Mais ainda, que a questão que agora se põe, sendo a do design, é mais a de desenhar o «real» do que simplesmente tornar habitável o «virtual». Como se o «real» tivesse adquirido a plasticidade do virtual. À medida que tudo se torna em interface a linha divisória que interfaciava o real com aquilo que (ainda) não era, funde-se cada vez mais com a técnica e é apresentável apenas esteticamente.» (Miranda, 2004)

Nesta visão, tender-se a esbater ainda mais, se não mesmo a eliminar, a já difícil identificação das fronteiras da atuação do Design e da Arquitetura; o *real* em que assenta o mundo físico e a camada arquitectónica, também tenderá por ser contaminado pelos dispositivos de realidade aumentada e computação ubíqua – a *computação pervasiva*. Michael Benedikt, cientista computacional da *Oxford University*, aponta o Design sobre o primado da Arquitetura como constituinte estrutural do ciberespaço:

> «A porta do ciberespaço está aberta, e acredito que um número significativo de arquitetos com mentalidade poética e científica irão atravessá-la, pois requer planificação e organização constantes. As estruturas que proliferam dentro dele requerem design. A sua tarefa será a de visualizarem o que é intrinsecamente não físico e dar forma habitável visível às abstrações, processos e organismos de informação. Tais designers irão recriando no mundo virtual muitos dos aspectos vitais do mundo físico, particularmente, as proporções e prazeres que sempre pertenceram à arquitetura.» (Benedikt, 1991, p. 23)

Lev Manovich coloca também esta questão, ainda que de forma inversa. Em «*The poetics of augmented space*» (2006) afirma que atualmente os arquitetos, ultrapassado que está o paradigma do ecrã, podem ir para além da «superfície de ecrã electrónica». Manovich propõe que o Design dos «espaços da realidade aumentada electrónica», seja encarado como «problema arquitetural». Ou seja, invoca os arquitetos e artistas a encarem o espaço "invisível" do fluxo de informação electrónica como substância e não como mero vazio.

> «Indo além da 'superfície como paradigma da tela electrónica', os arquitetos têm agora uma oportunidade para pensar a arquitetura material que normalmente preocupava a sua maioria e a nova arquitetura imaterial de fluxos de informação dentro da estrutura física como um todo. Em suma, sugiro que o design do espaço eletronicamente aumentado pode ser abordado como um problema de arquitetura. Noutras palavras, arquitetos, juntamente com os artistas podem dar o próximo passo lógico e considerar o espaço 'invisível' dos fluxos de dados electrónicos como substância e não apenas como vazio – algo que necessita uma estrutura, uma política e uma poética.»[xxxiii] (Manovich, 2006)

A ideia de conceber o espaço 'invisível' dos fluxos de dados electrónicos como substância e não apenas como vazio, mas sim algo que necessita uma estrutura, uma política e uma poética não entra em contradição com o conceito de um Design (Global) transversal e holístico que se preconiza. Pelo contrário. Através da computação corpórea e ubíqua, da realidade artificial imersiva ou aumentada, o ciberespaço irá fundir-se ainda mais com o mundo físico da percepção. Assim, paralelamente à questão do ciberespaço, temos em mãos a tarefa de requalificar o mundo atómico dos objetos físicos, mundo esse

agora com duas novas camadas de tecnologia: uma dentro dos objetos, outra espalhada nas suas infraestruturas invisíveis.

Também no mundo físico, à medida que se consolida a noção de Design (Global), a zona de convergência dos âmbitos de ambas disciplinas é cada vez maior e, concomitantemente, é cada vez menor a dimensão daquilo que as separa, sobretudo com o advento da era pósdigital; era da computação corporal e ubíqua, e da realidade aumentada e imersível; era de abstração do computador e a abolição da interface que já se iniciou, mas que provavelmente terá em breve, por via da sofisticação da mediação tecnológica, um crescimento exponencial.

4.2.2. Design da Experiência (do "Utilizador"?)

É pertinente começarmos por realçar que duas disciplinas reclamam tratar do problema da experiência interativa: o Design da Experiência [XD] e *o* Design da Experiência do Utilizador [UxD]. Serão duas disciplinas distintas e autónomas ou designações diferentes para a mesma prática?

A designação «Design da Experiência» está mais de acordo quando nos propomos estudar e desenvolver a experiência da *pessoa,* ultrapassando as limitações do conceito de "utilizador" desenvolvido em torno da Usabilidade clássica. Neste contexto, será preferível retomar a designação «Design da Experiência», duplamente vantajosa por ser mais sintética e possuir intrinsecamente maior abertura, em detrimento de *User Experience Design*, que insiste precisamente no erro, evidenciado pelo próprio nome, de tornar a pessoa um objecto cartesiano da imagem dual homem/máquina. Esta aparente nuance não deve ser encarada como cosmética, mas antes como um precisar semântico; trata-se antes de mais, da clarificação de uma charneira conceptual do próprio conceito e epistemologia do Design de Interação, que recolhe de si âmbito e o amplia para uma visão integrada dos objetos na experiência humana. Apesar desta aparente coerência, verificamos que o conceito de Design da Experiência / *Experience Design*», parece ter perdido o fôlego inicial que se observava no início do milénio, tendo vindo, ultimamente, a ser substituído por *Design da Experiência do Utilizador* [*User Experience Design*] como se pode verificar desde a associação em 2003 da AIGA à SCHIi Dux [AIGA]. Dessa forma, o termo *user*, apesar da recente posição contrária de Norman ao seu uso, parece mais forte do que nunca; *parece ainda certo que, no seio da HCI e do Design de Interação, continuamos em plena «era do utilizador»*.

Assim, ao ser artificialmente conceptualizado mas amplamente reconhecido um «ente» com base em análises cognitivas e cibernéticas chamado "utilizador", reificou-se em sede de projeto um corpo abstracto sem ser nem alma, sem *pathos* nem *ethos*, uma espécie de «esqueleto estatístico», com o qual e para o qual seria necessário trabalhar. Apesar de todas as mudanças conceptuais que aludimos e aprofundaremos neste trabalho, a figura do "utilizador" parece ser ainda um modelo conceptual inspirador e popular no que respeita a pensar e conceber a problemática da disciplina do Design de Interação. Nesse domínio, tanto na prática como no ensino, o paradigma de projeto tenderá inevitavelmente para uma ordem funcional, do domínio da eficácia do uso do «utilizador médio», caso a intervenção da autoria reflexiva do Design não estiver representada em todas as fases do projeto.

O emprego sistemático do termo utilizador [*user*], designadamente na designação das disciplinas (*User Experience Design* será o exemplo mais elucidativo) e dos paradigmas de computação (GUI, TUI, NUI, etc.) nos remete claramente para o domínio do utilizador tradicional.

Perto do início deste milénio, duas noções disciplinares novas surgiram com designações semelhantes que se perfilam na senda do conceito de *experiência*; *User Experience Design* (UxD) e *Experience Design* (XD). Ambas as designações sublinham a noção de *desenhar* ou *conceber* a *experiência interativa*. Para além de um notável aumento, sobretudo na última década, da incidência temática da experiência do utilizador, da estética e das emoções no debate da Usabilidade e da HCI e do Design de Interação, verificamos também que o interesse na abordagem perspectivada na qualificação da *experiência* interativa é cada vez mais popular e propagandeada. Tendo em conta o que foi discutido no ponto anterior, a primeira designação, *User Experience Design,* ao introduzir e também fundar-se em torno do termo *user*, remete claramente para a «abordagem clássica» da HCI e a segunda para a ideia do Design. No entanto, o facto da crítica da designação, não significa descartar à partida investigação que é feita no âmbito do *User Experience Design*.

… ou simplesmente Design?

Concluímos que o Design da Experiência, tal como é descrito por Bill Buxton, ou Nathan Shedroff, poderá ser identificado com a própria noção de Design, enquanto concebida como ideia de abertura do Design Global à Transdisciplinaridade. A abordagem que refere Shedroff, que integra especialidades como o Teatro, o Design Gráfico,

a Arquitetura, o Design de Interiores (às que podíamos juntar muitas outras), é algo que sem dúvida podemos identificar com uma ideia de Design e do seu ensino que procuramos sintetizar. De resto, as especializações disciplinares do Design, como o Design de Interação, e outras que que empregarem Design na sua designação, não se podem deixarem de assumir como portadoras da missão do Design. Assumimos *a qualificação e dignificação da vida humana* como missão e sua razão de ser do Design, entendido enquanto disciplina de projeto. E, é certo, a vida humana, ou seja, a quotidianidade presente e futura de relação de seres humanos, integra-se e interage com objetos muitas vezes ainda presos a lógicas corporativas de especialização que não contemplam a abertura necessária a uma abordagem transdisciplinar. Como foi observado, tratando-se de projetos complexos do ponto de vista conceptual e tecnológico, trata-se de uma condição cada vez mais necessária para se conceber uma autoria de Design competente, capaz de abraçar projetos complexos.

4.3. Para além da Usabilidade

Como Jonathan Grudin recorda, Donald Norman passou de uma abordagem funcionalista da Ciência Cognitiva para uma abordagem mais próxima da do Design, que, dessa forma passou a integrar e enfatizar o papel da nossa resposta emocional e estética aos objetos.

> «A evolução da CHI é refletida nas influentes contribuições de Donald Norman (...) que introduziu o termo *engenharia cognitiva*. [CHI: 1983] (...) São definidas as "Funções de Satisfação do Utilizador" com base na velocidade de uso, facilidade de aprendizagem, o conhecimento necessário, e erros. O seu livro *Psychology of Everyday Things* (POET) focou-se na Usabilidade pragmática. A sua reedição de 1990 como *Design of Everyday Things* reflete uma reorientação de campo focalizado na questão da invenção. Catorze anos depois, publicou *Emotional design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*, destacando o papel da estética na nossa resposta a objetos.» [xxxiv] (Grudin, 2008)

Apesar de toda uma mudança intelectual, que autores como Norman representa, e que se assiste no contexto do Design de Interação e da HCI, podemos ainda hoje sentir uma propensão generalizada para a tentação de considerar a teoria da Usabilidade e as suas heurísticas como uma metodologia central em projeto de Interação. Tanto entre engenheiros e técnicos, mas também no seio de designers, existe uma forte apetência para orientar o projeto segundo o método heurístico e os pressupostos associados à teoria da

Usabilidade. Trata-se de uma fé generalizada, tanto no contexto do Design de Interação, como na esfera mais alargada da HCI que, por vezes, toma a Usabilidade como uma espécie de panaceia em Design de Interação; uma "metodologia geral" ou estruturante do projeto. No entanto, como inicialmente verificamos, esta constatação acerca da Usabilidade não corresponde a um retrato fiel do estado-da-arte da literatura da HCI.

A Usabilidade tradicional, que tendencialmente se centrou numa metodologia prescritiva centrada no logos e no estudo da ciência cognitiva, já foi posta em causa por designers e por parte da comunidade da HCI, meio académico no qual se desenvolveu e proliferou. É certo que, se a palavra "Usabilidade" entrou de forma indelével no léxico do Design de Interação, em parte deveu-se aos seus próprios méritos, designadamente a clareza semântica que emana do seu discurso pragmático. No entanto, se centrarmos demasiado o discurso de projeto nas questões e métodos da Usabilidade, podemos colocar também a tónica numa visão demasiadamente funcionalista da Interação face à nossa proposição de Design. Devemos, assim, ser o mais cuidadosos e críticos possível quando a *utilizamos* no contexto do Design. Não se trata aqui de pretender eliminá-la nem desacreditar a pertinência de alguns dos seus estudos, o que seria absurdo, mas contextualiza-la melhor em sede de projeto de Design. No entanto, o Design não pode ancorar-se em primeira instância numa lógica utilitarista nem numa *abordagem heurística* que define a conduta do projeto. Como defendemos para o Design é exigida uma abordagem hermenêutica de natureza fenomenológica.

A ideia de que, de acordo com a sua definição da *International Organization for Standardization* (definição ISO 9241) a *Usabilidade* se centra em três parâmetros essenciais; a *efetividade* (da ação do "utilizador"), a *eficiência* (dos seus objetivos) e *satisfação* ("aceitabilidade" do sistema por parte do "utilizador" e das pessoas afetadas pelo uso), não a tornará a própria Usabilidade, suficiente para englobar a abordagem que nos propomos realizar?

Conforme a definição da Usabilidade da ISO, a *Usabilidade* define-se pela *efetividade*, *eficiência* e *satisfação* do utilizador e das pessoas afetadas pelo uso.[10] E com efeito,

10 «The effectiveness, efficiency and satisfaction with which specified users achieve specified goals in particular environments. *Effectiveness*: the accuracy and completeness with which specified users can achieve specified goals in particular environments; *efficiency*: the resources expended in relation to the accuracy and completeness

efetividade, eficiência e satisfação são atributos que esperamos encontrar nas interfaces. Evitar os erros potenciais da utilização indevida também. Quando está, por exemplo, em causa a nossa segurança ou a dos outros, ou a possibilidade de perder, ceder informação importante ou susceptível, necessitamos, sem dúvida, de um sistema à prova total do nosso potencial erro e que nos minore a indecisão. Da mesma forma, no espaço *Web* de uma entidade pública exigimos que o acesso aos conteúdos pretendidos seja tão claro, simples, facilitado, rápido, consistente e universal quanto possível e, já agora, com o mínimo indispensável de retórica institucional. O mesmo será valido para o mundo real, ou seja, no acesso físico universal dos edifícios: tal como no Design de Interação, na arquitetura também a *acessibilidade* é uma questão de bom senso. O problema é que, como Norman tão bem demonstra em *Design of Everyday* Things (1988), o bom senso de alguns projetistas não é tão abundante quanto poderíamos acreditar ou desejar. Nesse sentido, os métodos heurísticos da Usabilidade podem entendidos como ferramentas para o Design contra potenciais erros projectuais, mas nunca como forma de estruturar o pensamento do Design de Interação. Como realça Norman, as *palavras contam* e a Usabilidade focou-se desde início em parametrizar a dimensão técnica de uma interface operada por um "utilizador", mais cognitivista do que cognoscente, na busca de fórmulas que permitissem que esse uso pudesse ser determinado com a máxima eficiência e eficácia (por parte do "utilizador" cognitivo). No entanto, do ponto de vista da percepção, o *uso* é apenas a contingência física (consciente e/ou inconsciente) de se realizar uma determinada ação possibilitada pela experiência concreta no contexto da vida real.

O que de facto nos interessa focar é a *vontade de agir* do eu sobre o *mundo* que a *interface* abre e fornece. A esse mundo – a perspectiva do sujeito – onde realmente decorrem as interações, designamos *conteúdos-da-ação*. Aquilo que está *antes* e *depois* da interface e será a *real* causa da direcionalidade da ação do "utilizador", na perspectiva da sua percepção, mas também do seu inconsciente. Essa ação é mais paradoxal, e complexa do que o uso em si mesmo.

---

of goals achieved; *satisfaction*: the comfort and acceptability of the work system to its users and other people affected by its use.» (ISO 9241 em www.w3.org)

Como já referimos, a Usabilidade deve ser encarada como instância particular de um todo maior, o projeto de Design de Interação, projeto que não pode ser reduzido às fronteiras do pragmatismo da engenharia tradicional, seio da génese da Usabilidade; nem fundamentado ou perspectivado apenas através de um método heurístico e prescritivo. Pelo oposto, defendemos que, tal como uma ideia de tecnologia, uma ideia de Usabilidade deverá estar ao serviço da autoria do projeto de Design. Mas não raras vezes verificamos o contrário, ou seja, designers a serem condicionados pelas novas ordens da mais recente tecnologia e restringidos pelas leis – por vezes encaradas como mandamentos – da Usabilidade. Concluindo, o método heurístico pode ser útil e facilitador, mas para ser possível uma investigação e prática do Design fundada na alteridade é fundamentalmente necessário apostar numa hermenêutica fenomenológica.

Podemos até encontrar interesse em estruturar o projeto de acordo com um método heurístico. Isso será razoável em projetos *standart*, ou seja, projetos de mercado em que não há tempo, dinheiro, ou interesse na questão da inovação e consequente investigação. Mas talvez aí não se possa falar tanto em Design mas, como coloca Buxton, em "inter-face design". O Design (gráfico) aparece em último lugar para executar a sua tarefa sob as ordens e as leis da Usabilidade. No entanto, quando se pretende criar ou propor algo novo, pensar um novo modo de existência, *inovar*, devemos exigir o espaço para uma abordagem que permita construir por especialistas um conhecimento novo, em detrimento de uma abordagem heurística, (que será mais útil em projetos *standart*) Poder-se-ia dizer que a abordagem heurística da usabilidade serve sobretudo para quando não há tempo e, pelo contrário, a abordagem hermenêutica para quando há tempo para investigar.

4.4. A experiência técnica revisitada

A palavra 'experiência' encontra a sua raiz etimológica do latim *experientia*. Segundo Nicola Abbagnano podemos entender a experiência em três sentidos: no sentido corrente, científico e filosófico. No sentido corrente, *experiência* significa a participação pessoal em coisas repetíveis e é do domínio do estritamente *pessoal* e real; a experiência implica necessariamente o ser que a produz. A experiência confere experiência. Dessa forma, diz-se que alguém tem experiência de «uma situação ou estado de coisas qualquer

que se repita com suficiente uniformidade para dar-lhe a capacidade de resolver alguns problemas.» (Abbagnano, 1971, p. 471)

A quantidade de tempo mas sobretudo a qualidade do seu acumulado permite que se afirme como *experiente, especialista* ou *perito* aquele que se considera ou é considerado com suficiente qualidade e quantidade de *experiência* em determinado *tarefa* ou *género de ação*.

Por outro lado acepção científica, *experiência* significa o mesmo que *experimentação* e «designa os procedimentos através dos quais se exerce o controlo da veracidade de uma teoria ou de uma hipótese, confrontando-as com factos.» Nos termos científicos a experiência pretende-se tanto quanto possível *impessoal*, um olhar exteriorizado sobre o fenómeno que analisa. A experiência, sobretudo a partir da filosofia das ciências de Karl Popper, tem mais um carácter refutador do que verificador. Pelo contrário, no sentido filosófico, *experiência* designa os «dados sensíveis (ou impressões) nos quais o espírito se ocupa na elaboração ou legitimação dos seus conhecimentos» (Clément, et al. 1994, p. 141)

A combinação da experiência em sentido filosófico, com o sentido corrente (a experiência real de um eu), é um dos temas estruturantes do estudo, assim como da abordagem da investigação fenomenológica.

4.4.1. O paradigma vigente: a computação "amiga do utilizador" (*user-friendly*)

O primeiro computador a ser colocado no mercado baseado no ainda vigente estilo de interação GUI/WIMP foi o *Xerox* 8010 *Information System* em 1981. Mas tivemos que esperar até 1984 para ver vingar no mercado o primeiro sistema operativo com expressão comercial baseado neste paradigma: o *MacOS* da *Apple*. Por esta altura, estavam reunidas uma conjuntura de fatores como a evolução e das interfaces de entrada e saída como o ecrã, rato, impressoras, *scanners*, disquetes, etc. Por sua vez, a consolidação da indústria dos videojogos, cujo mercado se expandiu rapidamente a partir das consolas mas também de populares computadores pessoais como *Sinclair ZX Spectrum* (1982) ou o *Commodore Amiga* (1985). Nos anos 1980 emergiu um novo mercado e uma nova geração preparada para encarar o computador como um objecto familiar. A indústria de jogos começava a tornar-se um dos principais motores do desempenho de processamento computacional e multimodal dos computadores pessoais. Dessa forma, o

ecrã do computador, renascido do universo dos sistemas operativos baseados na metáfora da «secretária», transformou-se rapidamente num ambiente familiar; sem dúvida mais lúdico e emocional, enfim mais "user friendly". Este modelo não implicava agora o reconhecimento abstracto dos comandos de linha de linguagens de programação que impunham a presença de um verdadeiro *expert* para realizar tarefas tão simples como copiar um ficheiro ou imprimir um texto. Nos inícios de 1990, podemos considerar que o computador saia do "guetos" de especialistas e a possibilidade de um verdadeiro computador pessoal acessível para as massas era tornada viável através dos sistemas *MacOS* e *Windows*, sistemas que se tornariam no paradigma universal de computação e interação que ainda hoje vigoram.

O problema da relação corporal com o computador já se colocava de alguma forma no paradigma vigente – as *Graphic User Interfaces* [GUI]. Para ser preciso, quando falamos em GUI no contexto da computação vigente, estamos implicitamente a falar do paradigma da interação vigente GUI+WIMP, mas também o conceito WYSIWYG, que se refere à possibilidade de isomorfismo entre os objetos representados nos ecrãs e como estes saem no mundo real (por exemplo a representação de um paginação que se manipula e será impressa já se aproxima bastante do seu resultado físico). O acrónimo WIMP (*Windows, Icons, Menu, Pointing device*) é útil para evocar os elementos básicos do paradigma que aludimos quando falamos das GUI: janelas, ícones, menu, dispositivo de indicação.

Não obstante, no paradigma de computação vigente (GUI/WIMP temos já dispositivos físicos, como o teclado, semelhante à máquina de escrever, que já existia na era das interfaces CLI (*Command Line Interface*), baseadas em linhas de comandos, assim como o rato, o objeto físico mais icónico deste paradigma, inventado em 1963 por Douglas Engelbart e sua equipa no *Stanford Research Institute*. Esse dispositivo – que juntamente com outras invenções suas, viriam a revolucionar a noção epocal de computador tornou-se a "figura canónica" dos dispositivos físicos GUI/WIMP. No entanto, hoje em dia, representa tanto a era da popularização da informática, como os próprios limites das GUI tradicionais.

Se por um lado, o paradigma GUI/WIMP e a metáfora da *secretária* dos sistemas operativos (*MacOS, Windows*, etc.) permitiu uma aproximação da computação ao universo do corpo humano a partir dos mecanismos cognitivos associados a tarefas familiares das secretárias físicas, por outro, a mesma metáfora encontra-se prisioneira do uso desses dispositivos (rato, monitor e teclado) e de instâncias metafóricas (os *ícones*),

acabando por afastar o espaço das ações físicas do espaço das ações simbólicas. Dessa forma, tendo em conta o momento tecnológico que se atravessa – designadamente ao nível do mercado informático –, o paradigma atual, da computação vigente, representa uma camada de mediação que se pressente cada vez mais *artificial*, relativamente às capacidades e natureza do corpo. Essa artificialidade que se torna evidente nas GUIs tradicionais pela necessidade de um nível de representação no plano simbólico do próprio corpo da pessoa e seus gestos; o «ícone gráfico» do ponteiro/cursor como representação do *eu*. Porém, face ao paradigma da computação física, o ícone que pretendia servir como uma extensão do corpo, não passa assim hoje de uma representação simbólica afastada do corpo, um avatar indireto de um dedo.

4.4.2. De volta ao conceito original de *affordance*?

De acordo com Svanæs (2000) existe uma certa tensão que ente a noção da abordagem cognitiva, designadamente sobre a noção de *affordance* de Donald Norman, conceito muito utilizado mas nem sempre bem interpretado. A questão é se a interpretação do próprio Norman será a mais adequada ao conceito de Design, mesmo no contexto das interfaces gráficas (GUI).

O conceito de *affordance* popularizou-se na HCI a partir da adaptação de Donald Norman do conceito de James Gibson ao contexto da sua teoria cognitiva sobre a interação homem-máquina. De acordo com o próprio Norman este seu conceito nem sempre é bem entendido nem bem empregue. Relativamente às diferenças dos conceitos de *affordance* de Norman e o original de James Gibson, Norman esclarece que apenas utiliza esse termo enquanto «*perceived affordance*», ou seja, *affordance* percepcionada. Como afirma o psicólogo, existe uma diferença no seu conceito sobre a natureza da mente, que faz com que Norman tenha que explicar a nuance que necessita inferir ao conceito original de Gibson, para bater certo com o seu modelo cognitivo implícito no conceito de "utilizador".

> «J.J. Gibson inventou o termo affordance, apesar de não usá-lo para o mesmo fim que o meu. Eu obtive a sua ideia, tanto pelos seus escritos publicados como durante muitas horas de debates com ele. Discordamos fundamentalmente sobre a natureza da mente, mas esses eram desacordos muito proveitosos inspiradores. Estou muito grato a Gibson. Note que em *The Design of Everyday Things*, a palavra '*affordance*' devia realmente ser substituída com a frase '*affordance* percepcionada. Se se fizer essa mudança estou de acordo com Gibson.»[xxxv] (Norman *em* Svanæs, 2000)

Dag Svanæs realça de uma forma pertinente que a abordagem de Norman difere da de Gibson, ao ponto de sugerir que uma leitura diferente e mais próxima do conceito original de Gibson podia resultar numa rotura com as fundações da própria ciência cognitiva, concluindo que a aplicação do conceito de Norman deve ser interpretada à luz da ciência cognitiva, o domínio científico de Donald Norman. O que leva Svanæs à justa conclusão que

> «A aplicação eclética de Gibson ao estudo da interação humano-computador pode ser catalogada como Ciência Cognitiva» [xxxvi] (Svanæs, 2000)

Neste contexto, parece necessária a retoma da noção de *affordance* original de Gibson, já que agora não há dúvida: com as TUI e a computação ubíqua, o computador já está na perspectiva da percepção, isto é, já está no mundo.

Affordance significa alocar um significado particular à informação visual. Gibson rejeitou a ideia de que era a memória de longo prazo que atribuía significado aos objetos, argumentando que o potencial uso de um objecto é diretamente perceptível. Por exemplo, é a estrutura visual de uma cadeira, ou até de uma mesa (mesmo que não tenha sido concebida para o efeito) que providencia a possibilidade do corpo se sentar. direta e automaticamente, as pistas da percepção fornecem esses dados à consciência em forma de possibilidades de ação.

4.4.3. Manipulação direta, finalmente direta

O conceito de manipulação direta foi introduzido por Ben Schneiderman em 1983. O seu uso corrente em HCI refere-se aos GUIs e à manipulação de objetos gráficos visíveis num ecrã com um dispositivo de indicação. A «*manipulação direta*» pode ser descrita como um estilo de interação que se caracteriza pela ação direta sobre os objetos (representados/virtuais) que, por sua vez, são representados em contínuo, de forma a manter um *feedback* imediato e permanente.

Podemos considerar que essa possibilidade já havia sido desenvolvida, por exemplo em 1963 através do projeto de tese doutoramento apresentado de Ivan Sutherland: «*Sketchpad*» no MIT (Sutherland, 1963). O *Sketchpad* suportava a manipulação de objetos com caneta óptica para agarrar, deslocar e modificar a escala de objetos.

No contexto dos GUI/WIMP e era da *metáfora* da *desktop,* a manipulação direta referia-se ao estilo de interação que permitia uma manipulação direta das instâncias de

representação de objetos gráficos no ecrã (ícones, janelas, etc.) de uma forma aproximada às propriedades do mundo físico, num plano bidimensional. Paradoxalmente, o sistema rato/ponteiro (desenvolvido na mesma altura por Douglas Engelbart) – talvez o objecto mais icónico do modelo de computação GUI – significou um passo atrás relativamente ao projeto de Ivan Sutherland no que respeita a uma noção corpórea de manipulação direta. Como dispositivo de indicação, o rato e a seta (que representa o foco da ação da consciência) estão fisicamente mais separados do que a caneta de Sutherland e do desenho produzido pela sua ação.

Do ponto de vista semântico, o termo *manipulação direta* adapta-se melhor aos modelos de investigação da *computação física,* isto é, aos objetos que ultrapassam as fronteiras dos GUI. O conceito de *manipulação direta* poderá ser usado com mais propriedade quando falamos em interfaces multitoque e interfaces tangíveis. Este contexto coloca-nos perante uma mudança profunda no mundo da interação homem-máquina; podemos evocar a noção de *ciberespaço* e verificar que já não é do domínio da ficção pensar o objetos e o próprio espaço físico, o mundo atómico, como um potencial computador, longe que está a imagem do tradicional *terminal* do computador e a respectiva caixa, o ecrã, o teclado e o rato.

4.4.4. Paradigmas emergentes: as interfaces tangíveis, invisíveis e naturais

A tese de doutoramento de George Fitzmaurice intitulada *Graspable User Interfaces* (1996) orientada por Bill Buxton tornou-se num marco saliente da mudança de foco na literatura da HCI na direção de um paradigma distante da computação clássica GUI e WIMP. No ano seguinte, Hiroshi Ishii e Brygg Ullmer do MIT *Media Lab* apresentaram um influente artigo na CHI 97 intitulado *Tangible Bits: Towards Seamless Interfaces between People, Bits and Atoms* (Ishii & Ullmer, 1997) o resultado da sua investigação em computação física. Ishii & Ullmer cunham um termo que se tornaria num conceito de referência na literatuta da HCI: *Tangible User Interfaces* (TUI), que traduzimos por «*interfaces tangíveis*». No seguinte excerto podemos claramente perceber a relação que estabelece e assume entre as TUI os ambientes físicos, a computação ubíqua e a realidade aumentada.

As TUIs ou, como preferimos, as *interfaces tangíveis*, pretendem transportar o paradigma da computação para o mundo real; recolocam o domínio computação *dentro*

do mundo real ao propor que a interface primária seja física e tangível e não apenas simbólica e «virtual», como acontece no paradigma das GUI.

> «O objectivo da nossa pesquisa é mostrar formas concretas de superar o atual modelo dominante das GUI limitado a computadores com uma tela plana rectangular, janelas, um rato e um teclado. Para tornar a computação verdadeiramente ubíqua e invisível, procuramos estabelecer um nova tipologia para a HCI que designamos "Interfaces Tangíveis do Utilizador" [*Tangible User Interfaces* – TUI]. As TUIs irão aumentar o mundo físico real pelo acoplamento de informação digital aos objetos físicos de todos os dias bem como aos ambientes.» [xxxvii] (Ishii & Ullmer, 1997)

Os autores, apoiando-se nos conceitos e no trabalho precursor de George Fitzmaurice, apresentaram o seu desenvolvimento do paradigma dos «*Graspable Interface*», que se orientava mais no sentido de "trazer" os GUI para o mundo físico, tornando-os, por essa via, «palpáveis». Por contraste, Ishii e Ullmer, apontam como principal objectivo da investigação tornar a máquina, o computador, *numa instância ubíqua e invisível*. Fishkin e Kenneth (2004) referem que Ishii e Ullmer orientam a sua investigação no sentido de esconder a computação dentro dos objetos e ambientes, propondo tornar a computação «invisível» e «aumentar» o mundo físico real através de embutir nos objetos quotidianos os sistemas de informação digital.

Entretanto propuseram uma definição mais precisa, que consiste *em eliminar a distinção entre dispositivo de entrada e de saída* (Ullmer & Ishii, 2000). Atualmente, com a investigação e desenvolvimento da computação tangível, a relação tradicional de distância entre corpo e objecto manipulado (físico ou simbólico) está em vias de ser anulada.

Mário Vairinhos sintetizou, num documento de preparação da sua tese de doutoramento, a problemática da sua investigação em torno dos interfaces tangíveis [TUI], propondo três vias de investigação que merecem ser consideradas:

> «**1.** Tendo os TUIs o objectivo de integrar o utilizador no ambiente real, uma linha de investigação procurará conceber soluções tecnológicas que reduzam o nível de mediação e intensifiquem a metáfora da experiência real. Julgamos indispensável trazer o pensamento da *Wearable Computing* para a concepção de sistemas que implementem interfaces e sistemas de visualização menos invasivos. Uma interação que se deseja "natural" e que requeira o mínimo de adaptação por parte do utilizador;
>
> **2.** Pensar toda uma heurística que substitua/complemente/reformule a disciplina da Usabilidade, atualmente centrada nos GUIs bidimensionais, mas que seja capaz de incluir

o problema da experiência e que compreenda a relação do utilizador com o mundo real;

3. Investigar as propriedades plásticas e físicas de objetos que intensifiquem os processos de transferência cognitiva decorrentes da noção de *affordance*. Este tópico pressupõe o cruzamento da linguagem visual e da psicologia cognitiva com o tema dos TUIs.» (Vairinhos, 2008)

Esta síntese é particularmente relevante, já que estabelece pontes importantes linhas entre a HCI e a ideia de investigação em Design que se preconiza. No terceiro ponto acrescentaríamos o cruzamento da linguagem visual (design) e da fenomenologia com a questão das interfaces tangíveis.

Os NUI e a abolição da interface gráfica

Por último, o paradigma dos "interfaces naturais" (NUI[11] – *Natural User Interfaces*) apresentam um nova tipologia de interfaces em que o interface não existe; o computador torna-se invisível. Foi abolido. Neste contexto, passa a ser o corpo e o gesto, ou outras formas de comunicar com o sistema-mundo, o derradeiro interface com os conteúdos-da-ação, isto é com o mundo. E, vice-versa, o mundo-da-ação, torna-se o derradeiro interface do sistema com o corpo. É a partir daqui que podemos falar em abolição da interface e, possivelmente, num novo género de (i)mediação. Mas as coisas não são tão simples; tecnicamente tudo está preparado para acontecer, mas muita investigação teórica e prática sobre este tema na óptica do Design irá ser necessária.

---

11 De acordo com a definição do NUIGroup http://nuigroup.com «Natural User Interface (NUI) is an emerging concept in Human/Computer Interaction that refers to a interface that is effectively invisible, or becomes invisible to its user with successive learned interactions. § The word natural is used because most computer interfaces use artificial control devices whose operation has to be learned. A NUI relies on a user being able to carry out relatively natural motions, movements or gestures that they quickly discover control the computer application or manipulate the digital content. (NUIGroup http://nuigroup.com)

4.5. Síntese: Interface, experiência e (i)mediação

Quanto mais o *entre* o ser e a ação – a interface –, for estranho ao que é comum da sua natureza, mais distante estará da possibilidade de (i)mediação. Infelizmente este *entre* tornou-se muitas vezes um obstáculo, quando ser veículo é a sua vocação. Assim, e como o que nos importa é, em primeiro lugar, a relação imediada entre a pessoa e o que, intrinsecamente, o que a traz à ação ou o que lhe dá sentido para agir perante os respetivos conteúdos-da-ação, torna-se evidente que todo o *entre* que se coloca em excesso afastando a pessoa dos conteúdos-da-ação, o ser do seu mundo, e retarda a ação eficiente será supérfluo.

A interface simbólica tem sido, para as experiências intermediadas, ou seja, interativas, não poucas vezes um "mal necessário"; um "mal" que define os modos, melhores ou piores, para a pessoa aceder ou acionar o mundo que observa, busca ou deseja. Na realidade, grande parte do esforço meritório do Design de Interação tem sido, como vimos, na redução do hiato cognitivo e motor da interface, esse mal necessário, atalhando-a, simplificando-a, através de estudo de convenções, no sentido de tornar o objecto numa artificialidade mais natural ou próxima do humano.

Entretanto, hoje em dia, perante a inexoravelmente complexa evolução da indústria digital, temos em mãos os instrumentos técnicos para realizar um sonho que alguns visionaram no início da era digital: o desaparecimento ou abolição das interfaces tradicionais. Nessa nova estrutura de possibilidades é necessário uma nova forma de conceber a interação, de conseguir conhecer a pessoa e projetar para esta, e esquecer o conceito tradicional de "utilizador". O eu, perante um artefacto ou uma tecnologia particular só se observa "utilizador" quando pensa, à posteriori, sobre uma dada ação e não na própria ação. Ou, então, quando se vê como cobaia num laboratório de Usabilidade. O eu, por exemplo, quando "utiliza" um carro, ou se abstrai da condução e pensa em algo diferente da condução, ou encara-se ou encarna-se na própria ação, isto é, encarna-se viajante ou, condutor, tornando, dessa forma, o carro como extensão do seu corpo-no-mundo; um mundo necessariamente dependente da tecnologia automóvel (que implica não apenas os carros, mas também as estradas, bem como as "formas" que as cidades tomaram por sua causa). O que parece ser claro é que, o ente que designamos utilizador, não se pensa "utilizador" por utilizar um carro, ou um sistema como um multibanco. E quando isso acontece não será bom sinal. Será porque não funciona, já que não somos capazes de nos abstrair da interface para a ação volitiva. Quando algo

não funciona e nos obriga a ler um manual de instruções que nos identifica: "utilizador". Idealmente, o ser quando está na ação em si, tenderá a sentir-se sintonizado com o devir da ação, isto é, com o que verdadeiramente é na ação concreta ou se torna através da ação. Mesmo a finalidade da ação eficiente não é utilizar, mas acionar ou ir de encontro a *algo* através do uso, *algo* que não existe no mundo exterior mas apenas no mundo do ser. A finalidade da ação propriamente dita é obter *esse* algo que está para além da consciência do uso, mas que é intrínseco à imanência do ser, tanto à sua volição como à sua consciência anterior à ideia de uso.

4.5.1. Fluxo e (i)mediação; transparência ou abolição da interface e meio

Como observamos atrás, o conceito de fluxo de Csikszentmihalyi qualifica a experiência humana partindo da pessoa e reporta-nos, no contexto da experiência, a um complexo de propriedades que são subjetivas mas que poderemos, sem rodeios, classificar como *positivas* para o *eu*. O fluxo representa uma experiência na qual os sentimentos de prazer e desfrute no contexto experiência prevalecem sem prejuízo da eficiência e eficácia. O desfrute de uma dada atividade pode existir mesmo quando a experiência implicada seja composta por elementos que sejam associados à representação da dor ou tristeza (como na literatura ou no cinema).

O estado de fluxo implica o desfrute dos conteúdos-da-ação; *desfrute aumentado na e pela ação e simultaneamente uma ação aumentada no e pelo desfrutar de si própria*, o que significa simultaneamente *uma ação aumentada no e prazer para o próprio ser que dela decorre*. Assim sendo, uma experiência autotélica de fluxo é, com efeito, um estado virtuoso de auto-sinergia que se constitui para o ser-no-mundo. Isto, apesar do eu paradoxalmente se ausentar da ação-*da-consciência* e se sentir uma distorção da percepção do tempo, ou seja uma temporalidade própria, concreta da experiência. Acresce que, longe de se tratar de uma instância abstracta, o fluxo é, pelo contrário, um sentimento real e bem concreto mas que apenas se pode conhecer "por dentro", tratando-se, por tal, de um fenómeno essencialmente subjetivo.

A (i)mediação implica a ausência de latência perceptível na temporalidade da ação, que caso exista pode ser capaz de interromper o estado de fluxo. Da mesma forma, a (i)mediação implica o fluxo com os conteúdos-da-ação suportados pela técnica que, por sua vez, suporta a ação humana, assim como a anulação de qualquer distância e latência, física ou simbólica – qualquer percepção de mediação técnica, ou do *mediador*,

entre a pessoa e o seu objecto da ação, ou seja entre ser e o seu mundo-de-ação. A (i)mediação ocorre, portanto, quando a interface é abstraída do ponto de vista da percepção e, por essa forma, integra o meio físico na sua relação com o corpo, passando apenas a haver, para *a percepção e consciência,* ação intencional e intrínseca sem a interferências e obstáculos físicos e simbólicos. Essa *abstração* da interface designa-se por

1. ***transparência*** – quando se refere a à abstração da interface a partir da perícia que se tem sobre ela (por exemplo, a conduzir um carro, abstrair-me dos pedais, ou seja, não penso em pedais, mas eles existem e são acionados de uma forma "transparente", automática)
2. ***abolição*** – quando se refere à invisibilidade do próprio interface, embutido que está, nos próprios átomos e é adicionado pelo nosso corpo ou voz.

Assim, no caso da (i)mediação, já que a imediação depende em grande medida das capacidades constituintes da pessoa, é certo que pode conceber-se a (i)mediação através do atual modelo de computação GUI/WIMP (no caso das pessoas que se especializaram e apropriaram dele) e mesmo, no caso dos programadores, através das interfaces por comandos de linhas. Da mesma maneira, a máquina de escrever, tal como a caneta pode permitir a (i)mediação e o respectivo fluxo, como no caso dos escritores. Mas, no caso dos computadores foram os GUI/WIMP que, representam até agora, o maior esforço para chegar à (i)mediação (através de um modelo cognitivo da representação simbólica e metafórica de elementos do mundo-comum, como a secretaria o "lixo", etc.). No entanto, o modelo GUI/WIMP pouco evolui desde há já três décadas – o que diz bem da sua eficácia, designadamente em termos económicos. No entanto, constata-se que o estado da arte da engenharia dos sistemas e normas informáticos e respectivo mercado, permite hoje facilitar ao designer conceber uma relação de (i)mediação mais forte com a própria experiência. Esta condição tem as suas oportunidades e virtudes, mas também, saliantamos, acarreta perigos e riscos para o ser humano. Assim, resta de novo enfatizar que experiência (i)mediada não é *boa* ou *má* em si mesma, já que tanto se pode referir a uma experiência de um ser humano em liberdade num determinado contexto de ação, como, pelo oposto, se aplica a uma experiência alienadora, em que a retórica da *autoria* e dos mentores dos conteúdos-da-ação pode exercer um apelo fortíssimo à atenção e consciência, facto que torna absolutamente indispensável um enquadramento crítico e ético da problemática da *experiência (i)mediada* e da *(i)mediação,* o que poderíamos designar por uma «hermenêutica do negativo», prática, em última análise, sempre neces-

sária perante as escolhas e os desafios lançados pela Caixa de Pandora da tecnologia e, por conseguinte, o ser tecnológico.

4.5.2. O "utilizador" da usabilidade como "máquina semiótica" ou "ente estatístico"

Inicialmente defendeu-se que a abordagem fenomenológica implicaria uma reflexão rigorosa sobre a semântica dos termos na construção de um discurso de projeto em Design, sobretudo nos seus principais conceitos. Desde o primado da "engenharia da usabilidade" que o conceito de "utilizador", sujeito da ciência cognitiva, inscreveu-se no discurso sobre a Interação. Será consensual que o artefacto interativo deve servir a dimensão do uso para aquilo que foi desenhado e programado. Este parece ser um atributo racional, mas também o mínimo que se pode exigir ao designer do artefacto interativo, no entanto, este ênfase na Usabilidade na prática do Design de Interação obriga-nos a redefinir o seu estatuto neste contexto, no qual se pretende definir a relação do Design de Interação enquanto disciplina do Design. De resto, porquê este aparente entusiasmo em torno de um aspecto técnico, que todas as pessoas de bom senso consideram óbvio, do produto interativo; não será a Usabilidade por vezes entendida como mais do que uma dimensão técnica da Interação? De que se trata e como podemos enquadrar a sua abordagem em sede de projeto de Design? Como se justifica a extensão da influência de uma abordagem eminentemente técnica, no pensamento dos projetistas e do meio afeto à esfera do Design de Interação, não apenas por parte da Engenharia, mas também por parte dos próprios designers?

Como é evidente, um objecto de Design, enquanto é concebido como objecto de Design – criado para um fim específico, o programa – terá, obrigatoriamente que ser usável pela pessoa em contexto real e, para isso, funcionar tecnicamente realizando objetivamente a sua função específica. Mas isso é o óbvio e o mínimo que um cliente, isto é. Uma pessoa pode exigir ao designer. *As pessoas podem e devem exigir mais*. Dessa forma, é necessário tomar em consideração considerar a usabilidade como mais um instrumento metodológico específico, e não como um ponto de partida nem como uma finalidade nem pressuposto inquestionável?

Para responder a esta pergunta teremos que recordar vários fatores. As raízes da Usabilidade provêm da *Engenharia Cognitiva* e as suas heurísticas fixaram-se inicialmente nos modelos mentais da *Psicologia Cognitiva*. O Design de Interação, por virtude

da sua génese, sempre teve um forte vínculo às Ciências Cognitivas, para além da Engenharia Informática. Esse vínculo reflete-se na predominância da Usabilidade no discurso, nas metodologias e nos currículos académicos desta disciplina. É um facto que, tendo em conta os precedentes e o contexto histórico altamente especializado da cultura informática, sobretudo até meados da década de 1980, a abordagem da Usabilidade revelou-se vantajosa em vários aspectos. Em primeiro lugar, apoiando-se no modelo psicologia cognitiva do «*user-centered design*» de Donald Norman (1988), colocou definitivamente o enfoque conceptual e metodológico do projeto na perspectiva lógica do "utilizador". Em segundo lugar, porque permitiu a elaboração de metodologias projectuais e sistemas de avaliação pragmáticos e, até certo, ponto, úteis para o Design. Mas é preciso ter em linha de conta que, na essência, a Usabilidade é uma abordagem funcionalista; centra-se na optimização funcional da eficiência e eficácia do sistema, propondo definir os atributos e *standards* de qualidade mínima do design de uma interface. Claro que o que pode soar a alguns como uma estandardização excessiva para o autor, será para muitos uma simplificação muito bem-vinda para a aplicação e prática do design de interfaces. Como a própria designação sugere, a Usabilidade persegue um ideal de eficácia no uso e o seu arquétipo de interface será aquele que fornecer uma utilização ótima.

É razoável admitirmos que o primado do utilizador e da eficácia da utilização preconizado pelo *design centrado-no-utilizador* tenha sido um dos fatores necessários ao resgate da informática do seu nicho originário – de engenheiros e técnicos altamente especializados – para o domínio do cidadão comum, que ocorreu, como referimos, sobretudo durante a década de 1990 com popularização dos sistemas operativos baseados em metáforas do mundo real familiar, como o paradigmático exemplo da metáfora da secretária do paradigma de Interação vigente. Só a partir desta altura podemos falar de um computador como um elo da realidade e um elemento mais amigável, "*user friendly*", com uma presença manifesta no quotidiano e na vida real das pessoas; não somente concebido no imaginário da cultura da ficção científica. Falamos pois de um período recente: finais da década de 1980 e princípios da década de 1990, período em que se também se estabelecia a teoria da Usabilidade. Podemos também referir que a Usabilidade está de alguma forma está conceptualmente próxima de abordagens que

poderemos considerar sem hesitação de cidadania, como a «acessibilidade»[12] e o «design inclusivo»[13]. Todas estas abordagens têm por missão o combate à exclusão provocada por barreiras e constrangimentos físicos ou simbólicos, relacionados com uma deficiente cultura de projeto. Tudo isto, compreendido num discurso fundamentalmente pragmático e acessível aos diferentes atores envolvidos no mercado da indústria da Interação – técnicos, engenheiros, designers, artistas, investidores e consumidores –, contribuiu para que o conceito de Usabilidade se tornasse numa ferramenta comercialmente legitimada, assim como num método que ainda hoje exerce forte influência na *praxis* e nos currículos académicos da disciplina do Design de Interação e na filosofia da HCI. É importante também reconhecer que os princípios apresentados pela Usabilidade, em grande parte concordantes com o senso comum, em geral são claros, razoáveis e autoevidentes. Além do mais, a estreita relação com a Psicologia Cognitiva, sobretudo através de Donald Norman, identificou e estabeleceu noções, conceitos e princípios importantes para a fundação do projeto teórico do Design de Interação. Estes conjunto de regras e sugestões, assim como o método da avaliação heurística, quando bem enquadrados, revelam-se instrumentos úteis, tanto ao nível de uma análise e avaliação interna, preliminar do sistema – nas sucessivas iterações dos testes de Usabilidade –, como ao nível da crítica ou avaliação exterior do produto posterior ao projeto ou a determinada fase do projeto.

A abordagem da Usabilidade, que trata das questões eminentemente técnicas da ergonomia e, especificamente, da ergonomia cognitiva, não constitui uma teoria global do Design de Interação. Quando considerada no âmbito mais restrito da própria

---

12 Accessibility can be thought of as "providing access regardless of the situation or circumstances." In the context of the World Wide Web, accessibility is a measure of how easy it is to access, read, and understand the content of a Website. Accessibility is complicated by the fact that a Website is not a published piece of work so much as a living document that can be interpreted in different ways by different browsers and on different platforms. The Web is not a print medium - although sites are most often read in a visual manner, there are many different ways a Web page can be experienced, such as via a speech browser or an indexing robot.
http://www.sitepoint.com/article/w3c-accessibility-guidelines/ Acedido em 24 de junho de 2009

13 We live in an increasingly complex and technologically rich world, and can all cite examples of products that are difficult or frustrating to use. By applying inclusive design principles, involving users in the design, and considering the needs of people with reduced capabilities, products can be made usable, useful and desirable.
http://www.inclusivedesigntoolkit.com/ Acedido em 24 de junho de 2009

metodologia do projeto de Design de Interação, a usabilidade, ao serviço do Design, pode ser considerada como um instrumento de assistência aos testes com protótipos. De resto, nos seus enunciados gerais, a usabilidade não entra em contradição com os princípios aqui defendidos, já que, sinteticamente, se ocupa da *efetividade* (do objetivo), *eficiência* (optimização de recursos) e *satisfação* (conforto), questões que fazem naturalmente parte da equação da problemática realizada pelo Design.

Nesse caso poderá surgir legitimamente a questão, porquê a necessidade de uma nova abordagem? Dir-nos-ão que pelo menos desde o conceito de *design centrado-no-utilizador* se coloca o ênfase do problema da Interação partindo do *sujeito*. É um facto que essa abordagem se revelou bastante positiva, o que contribuiu indelevelmente para a consolidação do paradigma de projeto de Interação que na prática ainda vigora. Assim, subscreve-se sem reservas que o *design centrado-no-utilizador* corresponde a um passo significativo na evolução da teoria da disciplina do Design de Interação. Mas tal não nos impede de considerar a figura conceptual do "utilizador", bem como grande parte do discurso em torno desta, uma entidade estéril quando comparada com a essência e complexidade de um ser humano *real*. O mundo para um *ser*, o *seu* mundo, não é abstracto: é *real,* e é dentro ou sobre essa realidade que ocorrem todas as interações e mediações. Quando comparado com a realidade de qualquer pessoa, o "utilizador" da HCI e do Design de Interação tradicionais, que é o "utilizador" da Usabilidade, parece tratar-se, em última instância, de um *retrato robot* de um sujeito abstracto e uma mediana empírica para representar um determinado público alvo. Tal entendimento, em parte sustentado pela psicologia cognitiva, já não serve nem satisfaz, como o próprio Norman veio reconhecer. Também Norman parece hoje aspirar a uma mudança conceptual profunda na perspectiva da psicologia cognitiva sobre o ser humano. Concordamos, desde logo, com a denúncia lúcida autocrítica que realizou no artigo *Words Matter* (2006), parte do qual, traduzido no primeiro Capítulo, ao uso indiscriminado do termo "utilizador" que se assiste na HCI e mesmo no Design. Ironicamente, a palavra "utilizador" está em profunda dívida para consigo e com o seu "*user-centered design*".

Como é fácil perceber, a Usabilidade foi e é defendida com bastante entusiasmo, zelo e afinco. O melhor exemplo disso será, provavelmente, o proclamado "guru" Jakob Nielsen. Com efeito, Nielsen é um carismático engenheiro informático, conhecido pelo seu papel evangelizador da Usabilidade que, quando por si apresentada, parece tratar-se de um "toque de Midas" para as interfaces ou uma fórmula para resolver com facilidade e lucro todos os problemas dos produtos interativos. Dada a forma como se posiciona no

debate do Design ou da Engenharia da Interação, chegamo-nos mesmo a deparar com algumas afirmações extravagantes que, mascaradas de ironia, porventura denunciam uma confiança e certezas algo exageradas acerca da suficiência do método da engenharia da Usabilidade. Como quando afirmou que «No futuro, em primeiro lugar, os websites irão ser desenhados pelas minhas *guidelines*... pela simples razão que se não forem, estão mortos.»[xxxviii] Curiosa sentença, que felizmente se revelou, até agora, pouco precisa. Nesta sua perspectiva que se tornou representante de uma das linhas mais ortodoxas e conservadoras da Usabilidade, o paradigma funcional da "Engenharia Cognitiva" tem um papel determinante e iminentemente prioritário nos métodos e «boas práticas» do projeto de Design de Interação. Paradoxalmente, talvez por esse tom de menosprezo pelo Design, muitos designers elejam o seu *Web site* como um bom exemplo de *mau* Design Web.

Aparentemente, no seu modelo de Design, a função dos designers e artistas está essencialmente confinada a cuidar da forma, a pele final, de uma solução previamente estabelecida pelos termos e «boas práticas» da Usabilidade. Assim, não é de admirar que tenha sido acusada de por vezes, sob o seu nome, não passar de uma fachada para mais uma forma de negócio ou de se parecer tratar de uma enumeração normativa e conservadora de regras cuja aplicação limita a potência criativa de designers e artistas.

Poderão ser estes também considerados, eventualmente, comentários caricaturais, mas não parece restarem dúvidas que Jakob Nielsen, confortável na figura de «guru» e «pai fundador» da Usabilidade, coloca a tónica do seu discurso na perspectiva do *marketing* e numa retórica optimista de sucesso garantido do negócio, mas evitando problemas essenciais do Design ao reduzi-los à funcionalidade ou ao remetê-los para o plano do «embelezamento final». Nielsen alega possuir competências especiais para melhorar o desempenho dos produtos no mercado, à medida que enfatiza os perigos comerciais inerentes à ausência do uso dos seus critérios. O problema de Nielsen aparentemente reside em desconhecer o verdadeiro lugar do Design em sede de projeto e da dimensão da estética na interação na experiência das pessoas. Pessoas que de nenhuma forma devem ser reduzidas à função de «agentes cognitivos» *behavioristas* ou «máquinas semióticas», em suma, «utilizadores».

É claro que não podemos reduzir a usabilidade à figura e visões de Nielsen[14], o que seria fazer a mesma caricatura que o autor fez com do Design. No seio da Usabilidade existe uma reflexão que tenta libertar-se dos preconceitos iniciais da Usabilidade clássica. falamos designadamente do já referenciado «terceiro paradigma da HCI», ou a «abordagem fenomenológica». Em todo o caso, tal como já foi amplamente referido, a abordagem de projeto de Design que se evoca coloca-se em rota de colisão com o espírito da Usabilidade de Nielsen. O que se propõe seguidamente é uma integrar uma abordagem de pensamento que permita realizar esse propósito no contexto do Design e do Design de Interação.

Como enquadrar a Usabilidade? Como vimos a observar, a usabilidade é da ordem da ergonomia. Assim, deve ser colocada ao serviço do pensamento do Design e da Arquitetura. Pelo Design e Arquitetura através de uma consciência social e cívica implícita de que o acesso ao mundo deva ser pensado, sempre que possível, de forma inclusiva.

O termo "utilizador", tão trivializado nos domínios do Design de Interação, sobretudo através da abordagem da Usabilidade, deve ser alvo de uma análise crítica. De resto, o próprio Donald Norman, que se tornou por mérito próprio um dos grandes proponentes do conceito de «design centrado no utilizador»/«*user-centered design*», inclui-se agora também nos que consideram o conceito de «utilizador/ *user*» obsoleto e reclamam a substituição desse termo por «pessoa» quando construímos um argumento e um discurso a partir do Design. Como já realçamos, tal "dilema semântico" foi já identificado por Norman. Não podemos aqui estar mais de acordo com o novo enquadramento sobre o conceito de utilizador no Design de Interação que apresenta e que nos aproxima, mais do que seu anterior trabalho que era uma abordagem cognitiva clássica. Neste cenário, mais do que aperfeiçoar o conceito de "utilizador" ou ampliar o léxico da usabilidade, podemos apostar em, como diz Norman «dar poder às pessoas» e prosseguir a denúncia semântica sobre a noção vigente de "utilizador" no domínio do Design de Interação e, pela importância que esta área de atuação está a ganhar, no seio do próprio Design em geral. Ao delinearmos uma linha crítica em relação ao

14 Sobre a Usabilidade de Nielson Ver Spillers, F. (7 de 4 de 2004). http://www.demystifyingusability.com/jakob_nielsen/. Obtido em 4 de 6 de 2007, de Demystifying Usability: http://www.demystifyingusability.com/

entendimento convencional da Usabilidade, nomeadamente ao conceito vazio estatístico de «utilizador médio», não desejamos negar a sua pertinência e importância no património histórico da teoria do Design de Interação, mas apenas enquadrar devidamente o seu papel e respectivos limites em sede de projeto.

Nesse contexto, questiona-se se o próprio projeto do Design, que visa estabelecer a melhor relação entre a pessoa e sua ação intencional, deverá ser perspectivado sob o olhar do paradigma técnico-funcional da engenharia, ou do paradigma autoral e sociocultural da tradição das disciplinas do Design e Arquitetura. Certo é que existe uma vantagem não negligenciável em abordagens que se baseiam em normativas prescritivas e pragmáticas como é o caso da Usabilidade, assim como se regem prioritariamente por parâmetros objectivos quantificáveis. Reduzindo por essa via a subjetividade, reduz-se também significativamente a complexidade e dificuldade inicial do problema, mas com o preço de eliminar *à priori* as questões de natureza identitária e filosófica fundamentais que pretendemos que sejam, essas sim, predominantes no processo conceptual do projeto de Design.

Se o vocábulo "utilizador", enraizado na gramática e cultura da interação, coloca o discurso do Design de Interação perante um dilema semântico, devemos orientar o esforço em clarifica-lo. Ao designar o ator da ação – o *seu* sujeito – "utilizador", a Usabilidade convoca-se a colocar as pessoas numa irrevogável pré-condição técnica face a um sistema, ou seja, uma figura artificial, um ente puramente empírico que se apresenta como uma espécie de "máquina semiótica". Nesta perspectiva, o termo "utilizador" torna-se desadequado (para uma abordagem fenomenológica) no sentido que inverte inverte a lógica do ser, colocando o estatuto do *sujeito* na pré-condição técnica de um «ente operador». Como numa reencarnação cartesiana o "utilizador" surge, à semelhança da computação, fruto do modelo mental da ciência cognitiva, como uma «instância semiótica» operativa, separada do objecto e, consequentemente, do mundo; o vocábulo "utilizador" parece assim representar mais um *sujeito sem estatuto* do que uma *pessoa real*.

4.5.3. Da eficiência do sistema para a eficácia e potenciação do ser

Em sintonia com os modelos iniciais HCI, a Usabilidade contribuiu efetivamente para consolidar a designação de "utilizador". Contudo, apesar da associação da Usabilidade ao conceito de *design centrado no utilizador* e do progressivo relevo dado à

questão da emoção na Interação, parece ainda que o papel da Usabilidade, bem como a carga semântica da própria designação, continua associada a um paradigma da *engenharia*: *a eficácia e a eficiência máxima do sistema face à sua* , ou seja, uma *utilização óptima*. Dessa forma, as questões iminentemente inquantificáveis como *o papel das* emoções na decisão, a poética autoral ou da estética na interação, ainda não parecem ser genericamente encaradas na HCI como essenciais, mas "eventualmente necessárias" surgindo apenas na medida em que se reconhece que são fatores que também afectam o desempenho.

Apesar da virtude do seu estatuto central, o "utilizador" não se aproxima da complexidade extraordinária de uma pessoa real. Nos testes de Usabilidade, a pessoa não pode ser reduzida a uma estatística, o que será o mesmo do que encarar um ser humano como uma "máquina semiótica". Mas muitas vezes as pessoas foram submetidas e encaradas a partir de uma perspectiva behaviorista ou encaradas como «máquina» e analisadas externamente como uma sequência de ações e reações de um sistema perante outro. A figura do "utilizador" surge de uma análise relacionada com as limitações cognitivas e perceptivas comuns aos restantes utilizadores. Assim, na nossa perspectiva, o utilizador é encarado como um ente desprovido de alma, uma espécie de «*crash test dummy*» da indústria automóvel. Assim, em resumo, entendemos o "utilizador" como uma figura funcionalista, invólucro de um conjunto de denominadores comuns de características humanas, mas que tende a tornar-se num ente homogeneizador e nivelador (ao centro, ou por baixo) dos atributos comuns dos restantes «utilizadores» de um determinado público-alvo.

5. Uma abordagem fenomenológica

... não apetecemos nem desejamos qualquer coisa porque a consideramos boa; mas, ao contrário, julgamos que uma coisa é boa porque tendemos para ela, porque a queremos, a apetecemos e desejamos.

Bento Espinosa, *Ética* (III, prop. IX, esc.), 1675

O Eu empírico é uma noção bastarda, um misto de em si e para si, ao qual a filosofia reflexiva não podia dar estatuto.

Maurice Merleau-Ponty, *Fenomenologia da Percepção,* 1945

O mundo é um campo de significância organizado por e para seres como nós, com os nossos corpos, desejos, interesses e propósitos. [xxxix]

Hubert Dreyfus, *On Internet*

Sentimo-nos obrigados a não abandonar o esforço de praticar o pensamento planetário ao longo de uma parte da estrada, mesmo que muito curta. Também aqui não é preciso algum talento ou atitude profética para perceber que encontros se esperam na construção planetária para os quais os participantes não são hoje de todo iguais. [xl]

Martin Heidegger, *The Question of Being*

5.1. Fenomenologia e existencialismo

5.1.1. Sobre a fenomenologia

As raízes da palavra «fenomenologia» são anteriores ao impulso que recebeu a partir do séc. XVIII, especialmente de Hegel e Franz Brentano em finais do séc. IXX. Remontamos ao séc. XVIII, para encontrar o primeiro grande filósofo, Immanuel Kant, que faz uso do termo «fenomenologia» numa época em que este se referia à teoria das aparências, sobretudo sensoriais, fundamentais ao conhecimento empírico.

Na filosofia ocidental, de acordo com David Smith na sua entrada na SEP, o termo «fenomenologia» terá sido introduzido por Johann Heinrich Lambert. Johann Gottlieb Fichte e Kant utilizaram ocasionalmente esta palavra em vários escritos. No entanto, a importância do conceito moderno de fenomenologia remonta a Hegel que em 1807 publicou um influente livro intitulado *Phänomenologie des Geistes* [*Fenomenologia do Espírito*].

Por volta de 1889, Franz Brentano, tutor de Husserl, utilizou o termo fenomenologia para se referir à *descriptive psychology* [psicologia descritiva]. Como sintetiza Smith,«a fenomenologia estuda a estrutura dos vários tipos de experiência como a percepção, imaginação, memória, pensamento, emoção, desejo e volição para a consciência corpórea, a ação corpórea e atividade social, incluindo a atividade linguística.» (Smith, 2009)

Praticamente todas as sínteses sobre a fenomenologia moderna convergem em torno de Edmund Husserl, discípulo de Franz Brentano, reconhecido como o fundador da fenomenologia moderna; Martin Heidegger, seu aluno, que relançou a fenomenologia de uma forma ontológica, mais tarde identificada por Sartre como *existencialista*; e, por último, o filósofo francês Maurice Merleau-Ponty que operou uma importante síntese entre reflexão filosófica sobre a ciência e a arte em obras como *A Estrutura do Comportamento* (1942), *A Fenomenologia da Percepção* (1945) e o *Olho e o Espírito* (1960).

Merleau-Ponty inicia da seguinte forma a «*A Fenomenologia da Percepção*»:

> «A fenomenologia é o estudo das essências, e todos os problemas, segundo ela, resumem-se em definir as essências: a essência da percepção, a essência da consciência, por exemplo. Mas a fenomenologia é também uma filosofia que repõe as essências na existência, e não pensa que se possa compreender o homem e o mundo de outra maneira senão a partir de sua "facticidade."» (Merleau-Ponty, 1945, p. 1)

Esta definição de Merleau-Ponty evoca a ideia da fenomenologia de Husserl como "o estudo das essências" sem, no entanto, deixar de colocar claramente o problema das "essências" pelo prisma da existência real e das possibilidade reais do homem e do seu mundo concreto.

Shaun Gallagher e Dan Zahavi no artigo da SEP «*Phenomenological Approaches to Self-Consciousness*» fornecem-mos um enquadramento da pertinência inerente a este método filosófico, designadamente enquanto base para o estudo de conceitos dependentes da linguagem.

> «A noção da consciência-de-si [*self-consciousness*] tem sido alvo de uma abundante e complexa análise pela tradição fenomenológica. Ignorando esta tradição, o trabalho contemporâneo sistemático sobre esta questão pode perder importantes reflexões que, no melhor cenário, acabarão por ser redescobertas décadas ou séculos depois. O reconhecimento da existência de uma forma pré-reflexiva primitiva da consciência-de-si é um ponto de partida importante para a compreensão de formas mais elaboradas da consciência-de-si que são dependentes de conceitos e da linguagem. As análises fenomenológicas mostram que estes processos são mais do que eventos puramente mentais ou cognitivos, já que envolvem integralmente as dimensões da corporeidade e da intersubjetividade.»[xli] (Gallagher & Zahavi, 2009)

Este contexto justifica a conveniência em fundar uma epistemologia do Design que reclama a estar ao serviço do Outro (o princípio da alteridade) num entendimento fenomenológico da consciência-de-si que, para todos os efeitos, é a base do eu; designadamente o conhecimento sobre outras matérias que são objecto de análise e estudo como é o caso já referido das linguagens. Por sua vez, se a ciência cognitiva assim como a semiótica nos deram abundantes contributos ao Design de Interação, parece pertinente que estas sejam perspetivada ou, ao menos, contrabalançada pela abordagem fenomenológica.

5.1.2. Husserl e a fundação moderna da fenomenologia

Partindo das ideias de Brentano, Husserl apropriou-se do termo fenomenologia para a sua própria ciência da consciência e desenvolveu uma filosofia que entendeu tratar-se de uma forma de culminar toda uma tradição cartesiana originada em Platão com a separação ideológica entre o mundo das ideias e o mundo físico. (Dreyfus 2005) Em 1901 publica *Investigações Lógicas*, obra na qual apresenta as fundações do projeto fenomenológico moderno. No livro *Ideias I* (1913) Husserl centrou-se na fenomenologia propriamente dita, classificando-a como o "estudo das essências da consciência" e definindo as bases para uma teoria da intencionalidade – através de uma abordagem explicitamente na primeira pessoa. (Smith, 2009)

De acordo com Smith, a fenomenologia centrou-se inicialmente na estrutura das experiências que vão desde a percepção, pensamento, memória, imaginação, emoção, desejo e vontade para a conscientização corporal, na ação e atividade social e linguística. A estrutura dessas formas de experiência que implica o que Husserl designa *intencionalidade* (conceito introduzido pelo seu tutor Franz Brentano), isto é, o direcionamento da experiência em relação às coisas do mundo, ou seja propriedade da *consciência ser, necessariamente, consciência de algo ou sobre alguma coisa*. Husserl encontrou aqui um fundamento indubitável a partir do qual podia construir a sua teoria. Conforme Smith, «De acordo com a fenomenologia husserliana clássica, a nossa experiência é direcionada para – representa ou "pretende" – as coisas através de conceitos particulares, pensamentos, ideias, imagens, etc., que produzem o significado ou o conteúdo de uma dada experiência e são distintos das coisas que apresentam ou significam.»[xlii] (Smith, 2009) Contudo, o conceito fenomenológico de *intencionalidade* não se deve confundir aqui com a simples ideia de intenção ou intenções de um indivíduo "fazer algo", já que estas últimas surgem ou são uma construção no plano da elaboração de projeções do cogito sobre o futuro, enquanto que a intencionalidade de Husserl, implica um plano prévio à consciência; um plano pré-reflexivo.

É reconhecidamente a partir do trabalho filosófico de Edmund Husserl que a fenomenologia se torna num método sistemático para analisar o fenómenos como objetos da consciência. A sua obra viria a influenciar profundamente o pensamento filosófico continental. No entanto, não obstante a influência direta que exerceu em filósofos pós-cartesianos como Heidegger ou Merleau-Ponty, Husserl nunca deixou verdadeiramente de ser um cartesiano (precisamente um dos últimos dos seus estudos intitula-se *Medi-*

tações Cartesianas) nem de cair na tentação e insistência de que a fenomenologia é o estudo das essências. Fátima Pombo e Francisco Providencia colocam essa questão da seguinte forma:

> «A redução fenomenológica como Husserl a perspectivou é impraticável, porque o sujeito puro não se identifica com o sujeito de carne e osso e o mundo pensado não justifica o mundo vivido. Husserl para ver o mundo rompeu a sua familiaridade com ele. Para dar sentido ao que Husserl designou por voltar às coisas mesmas (*zu den Sachen selbst*) é preciso sair do processo de constituição do conhecimento defendido pela fenomenologia. É que a vivência é um fluxo e o sujeito flui com as suas vivências, no espaço e no tempo. O modo de ser da consciência e o modo de ser da coisa não são mundos separados, porque a consciência da coisa é o modo como a coisa "vive" dentro da consciência que é incarnada, que assume um conteúdo de existência individual. "Não se está no mundo, devém-se com o mundo, devém-se contemplando-o".» (Pombo & Providência, 2002)

O facto de Husserl se ter dedicado a uma abordagem puramente teórica, foi reconhecido por vários autores como um problema de parte do seu projeto e que comprometia o seu futuro. Como refere Varela, «o modo como Husserl se voltou para a experiência e para as próprias coisas (...) revelava uma ausência de qualquer dimensão pragmática.» (Varela, et al., 1991, p. 44) Este problema foi inicialmente identificado por Martin Heidegger que, após a sua iniciação fenomenológica realizada pelo próprio Husserl, emancipou-se do paradoxo do seu tutor orientando-se para uma abordagem ontológica sobre a questão do sentido do ser. Com este passo Heidegger acabou por operar um novo impulso no pensamento fenomenológico que transportou a fenomenologia clássica no sentido de uma hermenêutica ontológica sobre o sentido do ser e uma abordagem ou metodologia filosófica que Jean-Paul Sartre viria a designar "existencialista".

5.1.3. Heidegger e o sentido do Ser e Tempo

Assumindo dedicar-se aos fenómenos da experiência ordinária da vida, Heidegger pretendeu contornar o "beco-sem-saída" cartesiano e dualista de Husserl e recolocar, na filosófica ocidental, o problema da existência, acusando essa mesma filosofia de, após Aristóteles, se ter arredado desta questão fundamental. No inicio da sua obra seminal «*Ser e Tempo*» (1927) Heidegger denuncia o que considera ser o problema fundamental da filosofia:

> «No solo da arrancada grega para interpretar o ser, formou-se um dogma que não apenas declara supérflua a questão sobre o sentido do ser, como lhe sanciona a falta. Pois se diz: "ser" é o conceito mais universal e mais vazio. Como tal, resiste a toda tentativa de definição. Esse conceito mais universal e, por isso, indefinível, prescinde de definição. (...) Assim o que, encoberto, inquietava o filosofar antigo e se mantinha inquietante, transformou-se em evidência meridiana, a ponto de acusar quem ainda levantasse a questão de cometer um erro metodológico.» (Heidegger, 1927, p. 37)

Para encarar esta questão, Heidegger foca-se nos aspectos concretos da existência humana que, por sua vez, está ontologicamente vinculada à questão do Tempo. Em "*Ser e Tempo*" (1927) Heidegger coloca ambos fenómenos no mesmo plano, o plano da existência e da presença, processo que já havia iniciado no seu ensaio "*O Conceito de Tempo*" (1924), onde começa a elaborar o célebre conceito de *Dasein* (ser-aí). Da seguinte forma termina este pequeno ensaio:

> «Serei eu o meu tempo? É assim que mais perto dele chego a estar, e, se bem entendo a pergunta, com ela chegamos ao mais sério. Esta questão é, pois, a que constitui a via de acesso e de trabalho mais adequada ao tempo, enquanto este e sempre em cada caso é o meu. Então, é que o ser-aí [*Dasein*] é ser-em-questão.» (Heidegger, 1924, p. 71).

O conceito de *Dasein* pretende anular a abstração teórica do «sujeito» cartesiano como um ente que se relaciona com um mundo exterior a si próprio, como se não o incluísse. Dessa forma, *Dasein* significa a presença do ser no mundo pressuposto no espaço e no tempo que o constitui, não podendo ser concebido como um ser exteriorizado desse mundo e desse tempo. O que tendemos a ver como separado, sujeito e mundo, Heidegger pretende unificar.

A reflexão sobre a experiência quotidiana perspectivada desta forma conferiu um novo impulso à fenomenologia, que se libertou da dualidade cartesiana de Husserl. Existe contudo, uma insuficiência notada por alguns autores na obra de Heidegger; o filósofo exclui da sua obra quase por completo os aspectos corporais inerentes ao conceito de *Dasein* (Dreyfus, 1991). Não que os negasse nem por desconsideração com o tema do corpo, o que não seria inteligível nem coerente com os exemplos práticos que fornece (como, por exemplo, o do martelo), mas simplesmente não se ocupou deles, entendeu não ter necessidade de o abordar. Assim, embora "admita" que o corpo exista, foca-se simplesmente na ideia de ser enquanto ser universal (ainda que ser que implica a presença e, por tal, um corpo no mundo), e não se preocupa em tratar ou resolver o problema do corpo, facto que leva o próprio Dreyfus a admitir que, sem ser inconsistente, se torna

insatisfatório.[15] Por contraste, na obra de Merleau-Ponty o corpo é colocado num papel central da existência e do estudo da percepção. Para pensar o ser e o corpo fenomenologicamente temos que nos debruçar sobre a obra de Maurice Merleau-Ponty.

5.1.4. Merleau-Ponty e o ser como corpo-no-mundo

A partir do seu estudo heideggeriano, Merleau-Ponty pôde transitar para uma reflexão sobre *perícia* e *percepção* (*skill and perception*) e sobre como o corpo responde a uma situação particular (Dreyfus, 2005). Devemos realçar que esta questão, precisamente a relação entre *perícia e percepção*, será um ponto de charneira para um conceito fulcral para a nosso estudo, designadamente em torno da *experiência de fluxo* de Csikszentmihalyi que deve muito ao estudo fenomenológico de Merleau-Ponty sobre o corpo e a percepção.

Assim, se Husserl se dedicou às essências redundando numa abordagem eminentemente teórica, Merleau-Ponty colocou o seu enfâse na questão do *corpo próprio e do corpo vivido – o corpo do ser no mundo ou corpo-no-mundo* (*Fenomenologia da Percepção*, 1945). Tal como em Heidegger, para Merleau-Ponty, o ser-no-mundo é anterior à percepção dos objetos e à autorreflexão, já que não somos entidades cartesianas *separadas* de uma realidade externa mas corpos já existentes no mundo, constituídos em relação com o mundo. No entanto, em contraste com o filósofo alemão, a fenomenologia de Merleau-Ponty centra-se no papel do corpo como meio absoluto para a percepção e da percepção como uma ação da existência de um corpo-no-mundo.

Será aqui útil traduzimos a síntese do estudo sobre a percepção em Merleau-Ponty que Dag Svanæs considera relevantes para o contexto seu estudo fenomenológico para HCI (Svanæs, 2000);

> «***A percepção requer ação***. Sem ação não pode haver experiência de algo "externo" à matéria. Consequentemente cada percepção é uma "experiência interativa" ou, como coloca Merleau-Ponty: uma "comunhão" [*communion*] com o mundo.

---

15 Dreyfus recorda que *Ser e Tempo* se trata de um projeto filosófico inacabado, facto que não impediu que a sua influência fosse determinante noutros filósofos durante o séc. XX. Maurice Merleau-Ponty, assim como Jacques Derrida ou Michel Foucault é dado por Dreyfus (2005) como exemplo dos vários «*spin-offs*» de Heidegger.

> ***A percepção é governada por uma intencionalidade "pré-objetiva".*** A maioria dessas interações acontecem no "domínio do pré-objetivo" e são governadas por uma intencionalidade inata orientada para o mundo.
>
> ***A percepção é corpórea.*** Nós percepcionamos o mundo com e através dos nossos corpos ativos. "O corpo é nosso meio geral para ter um mundo."
>
> ***A percepção é uma perícia adquirida.*** A percepção é em grande medida uma perícia corporal adquirida que é moldada por todas as nossas interações com o mundo.
>
> ***O campo perceptivo.*** A nossa interpretação imediata do que percepcionamos é-nos fornecida pelas experiências anteriores. Essas experiências moldaram a nossa forma de estar no mundo. Isto cria o que Merleau-Ponty denota como *campo perceptivo*.
>
> ***Uso da ferramenta.*** Quando aprendemos a usar uma ferramenta, essa aprendizagem integra-se no nosso corpo, tanto como o potencial para ação e como meio para a percepção.
>
> ***Espaço corpóreo.*** Quando agimos no mundo, o nosso corpo tem uma natureza dual. Por um lado, podemos vê-lo como um objeto entre outros objetos no mundo "externo". Por outro, existe para nós como a nossa experiência do corpo vivido (*le corpse propre*). Como corpo vivente, movemo-nos dentro de um espaço dado pela estrutura e limitações do nosso próprio corpo: o nosso *espaço corpóreo*.
>
> ***Movimento abstrato versus concreto.*** Um movimento muda a sua natureza "concreta" para "abstrata" quando é realizado de forma consciente.»[xliii] (Svanæs, 2000, pp. 89-90)

Merleau-Ponty destacou a questão da *imagem do corpo e de um corpo vivido* e a sua significância nas atividades quotidianas, rejeitando outras abordagens o *behavioris-mo*, assim como as construção racional dos modelos mentais da Psicologia Empírica (*empirical psychology*). Para além disso, de acordo com Smith, rejeitando a psicologia associacionista (que se foca nas correlações entre sensação e estímulo) e a psicologia intelectualista (que se foca na construção racional do mundo na mente, por exemplo os modelos *behavioristas* e computacionais da mente nas últimas décadas da psicologia empírica), Merleau-Ponty «focou-se na "imagem do corpo", a experiência do nosso próprio corpo e o seu significado nas nossas atividades.»[xliv] (Smith, 2009) A imagem do corpo não é nem esfera mental nem da esfera da físico-mecânica, mas da *ordem da ação acoplada com as coisas que percebe*.

5.1.5. Jean-Paul Sartre e o "projeto existencialista"

De todos os filósofos fenomenológicos que aqui destacamos, o mais conhecido pelo público em geral será Jean-Paul Sartre. Sartre foi um dos grandes impulsionadores do existencialismo, um dos principais movimentos literários do séc. XX. A sua obra abrange um vasto leque que percorre o teatro até à filosofia técnica, mas é sobretudo reconhecido pela sua obra literária e dramatúrgica, lembrado pelo prémio Nobel recusado, e sobretudo por se tornar figura de proa na revolta estudantil de Paris no Maio de 1968, através do seu ativo envolvimento público, político e filosófico. Sartre privou com Merleau-Ponty e ambos estiveram em conjunto com Simone de Beauvoir na fundação de *Les Temps Modernes,* em 1945*,* de que foi o primeiro diretor. Essa publicação com o título inspirado no clássico *Modern Times* (1936) de Charlie Chaplin e iniciada no mesmo ano que terminava a II Guerra Mundial era dedicada a temas filosóficos, políticos e literários. Como Merleau-Ponty, Sartre interessou-se pela obra de Husserl, chegando a ser seu aluno durante um ano. De seguida devotou-se a Heidegger, vindo a lançar uma corrente literária conhecida por "existencialismo". Rótulo que se colou também à filosofia de Heidegger. Em «*O Ser e o Nada*» Sartre evoca o seu mentor existencialista e a sua obra «*Ser e Tempo*». Porém, Heidegger não veio a apreciar a filosofia de Sartre, nem se mostrou particularmente satisfeito com o rótulo de existencialista, rótulo do qual nunca se conseguiu demarcar.

Do ponto de vista filosófico, Jean Paul Sartre, tal como Husserl e Heidegger distingue a ontologia da metafísica e favorece a primeira. Segundo Thomas Flynn,

> «O seu método descritivo move-se do mais abstrato para o altamente concreto. Começa por analisar as duas irredutíveis e distintas categorias ou tipos de ser: o *em-si* (*en-soi*) e *para-si* (*pour-soi*), grosso modo, o inconsciente e o consciente respetivamente, adicionando posteriormente um terceiro, o *para-outros* (*pour-autrui*) e concluindo com um esboço da prática de "psicanálise existencial" que interpreta as nossas ações para revelar o projeto fundamental que unifica as nossas vidas.»[xlv] (Flynn, 2010)

Esta procura de Sartre, que na realidade entrelaça a sua vida e os seus escritos em torno do seu pensamento e, em última instância, um "*projeto fundamental que unifica as nossas vidas*", torna-se influente na literatura e filosofia do durante o séc. XX e é conhecida simplesmente pelo *projeto* – projeto que se refere à vida. Em diferentes termos e perspectivas podemos descobri-la em Heidegger e Merelau-Ponty.

Tal questão que também se torna central neste contexto, permite-nos introduzir um quadro teórico provindo da psicologia positiva, quadro esse, como veremos, provindo de uma "génese" fenomenológica e existencialista. Csikszentmihalyi afirma em «*Fluir – A psicologia da Experiência Óptima*» (1990) sintetiza da seguinte forma esta questão:

> «Em vez de aceitarmos a unidade implícita ao sentido proposto pelas instruções genéticas ou pelas regras sociais, o nosso desafio é criar harmonia, baseada na razão e na escolha (...) Filósofos como Heidegger, Sartre e Merleau-Ponty reconhecem esta tarefa do homem moderno chamando-lhe projeto que é a sua expressão para as ações dirigidas por objectivos que dão forma e significado à vida.» (MC, 1990, p. 307)

5.1.6. O projeto existencialista na psicologia positiva de Csikszentmihalyi

O projeto de vida, como foi inicialmente referido, torna-se também importante para o presente questionamento do Design fenomenológico. Mas como distinguir os projetos de vida? Csikszentmihalyi recorda que

> «Os filósofos existencialistas fazem a distinção entre projetos autênticos e não autênticos. Os primeiros dizem respeito ao lema que uma pessoa que sabe que a escolha é livre e toma uma decisão pessoal baseada numa avaliação racional da sua experiência. A escolha que faz é irrelevante, desde que seja uma expressão daquilo que a pessoa genuinamente sente e acredita. Os projetos não autênticos são aqueles que se escolhem por obrigação, porque é o que toda a gente faz e, por conseguinte, não há alternativa.» (MC, 1990, p. 308)

Após uma breve introdução a alguns aspectos do projeto "existencialista" fará sentido perceber como é que este se pode enquadrar no conceito de fluxo da experiência ótima. Por outro lado, pretende-se aqui, recentrar do ponto de vista filosófico a questão do fluxo na sua natureza conceptual que é, em nosso entender, fenomenológica. Com efeito, Csikszentmihalyi afirma que a sua abordagem pode ser definida como fenomenológica, ainda que admita a necessidade de a ter desenvolvido através de um modelo baseado em factos, ou seja, relatos, informação, e respectivo tratamento estatístico. Não poderiam as ciências sociais nem a psicologia permitirem-se efetuar o desígnio original da fenomenologia de Husserl, dirigindo-se "apenas às essências". Csikszentmihalyi descreve da seguinte forma a relação do seu estudo com o método fenomenológico:

> «Muitas disciplinas (...) abordam [a consciência] fornecendo assim explicações periféricas, como é o caso da neurociência, da neuroanatomia, da ciência cognitiva, da inteligência

> artificial, da psicanálise e da fenomenologia. (...) Sem dúvida, continuaremos a aprender coisas importantes sobre a consciência através destas disciplinas mas, entretanto, resta-nos a tarefa de fornecer um modelo baseado em factos e que se exprima de forma tão simples que possa ser utilizado por qualquer pessoa. (...) A descrição mais concisa da abordagem, que creio ser a mais clara, para examinar as facetas principais do que acontece na mente de uma forma que pode ser útil na prática real da vida quotidiana, é *«um modelo fenomenológico da consciência baseado na teoria da informação.*
>
> *Esta representação da consciência é fenomenológica por tratar diretamente com acontecimentos – fenómenos – tal como os experimentamos e interpretamos, em vez de incidir sobre as estruturas anatómicas, os processos neuroquímicos ou os intuitos inconscientes que tomam tais eventos possíveis.*» (MC, 1990, p. 329) [it.ac.]

Csikszentmihalyi acrescenta ainda que a sua utilização do conceito fenomenológico, não significa a sua alocação a uma disciplina, corrente de pensamento ou a um autor específico, mas «somente que a abordagem do estudo da experiência é grandemente influenciada pelas visões de Husserl, Heidegger, Sartre, Merleau-Ponty e de alguns dos que as traduziram para ciências sociais, por exemplo, Natanson, Gendlin, Fisher, Wann e Schultz.» (MC, 1990, p. 329) Assim, para se basear em factos, ou seja, para obtenção de uma base metodológica mais credível do ponto de vista das ciências sociais, Csikszentmihalyi desenvolveu em 1976, em conjunto com Larson e Prescott o «*Método da Amostragem da Experiência*» (MAE). Esta inclusão de elementos estatísticos e da teoria da informação, proporcionou ao estudo sobre a experiência óptima e do fluxo uma ancoragem na realidade sem a qual, eventualmente, os seus conceitos não tivessem resistido e não passassem de mais uma curiosidade "*New Age*". Com a metodologia do MAE procedeu-se desde os meados de 1970 a uma recolha e processamento estatístico sistemático de milhares de testemunhos que abrangeram países de diferentes continentes, tendo por base as mais diversificadas experiências pessoais. O estudo MAE revela na interpretação dos autores que o fenómeno das experiências descritas como ocorridas em fluxo é referido por pessoas de diferentes contextos geográficos, culturais e estratos sociais e que tipologia, a natureza e contexto das experiências de fluxo varia consideravelmente com muitos fatores, nomeadamente com a personalidade e a cultura de cada indivíduo e seu mundo.

5.2. O conceito de *fluxo* (*da experiência óptima*) em Csikszentmihalyi

5.2.1. Sobre a Psicologia Positiva

Cada vez mais influente em diversas áreas, que vão do desporto à música, o trabalho teórico de Csikszentmihalyi está associado a um ramo da psicologia designado Psicologia Positiva (*positive psychology*). De acordo com a definição do *Positive Psychology Center* da *University of Pennsylvania*, dirigido por Martin Seligman:

> «A Psicologia Positiva é o estudo científico das forças e virtudes que permitem aos indivíduos e comunidades a prosperar. (...) Este campo foi fundado na crença de que as pessoas querem ter uma vida significativa e preenchida, cultivar o que é melhor dentro de si, e melhorar as suas experiências de amor, trabalho e diversão. (...) Compreender as emoções positivas implica o estudo do contentamento com o passado, da felicidade no presente e da esperança no futuro. Compreender os traços individuais positivos consiste no estudo das forças e virtudes, como a capacidade de amar e trabalhar, coragem, compaixão, resiliência, criatividade, curiosidade, integridade, autoconhecimento, a moderação, autocontrole e sabedoria. Compreender instituições positivas inclui o estudo das forças que promovem o melhoramento das comunidades, como a justiça, a responsabilidade, a civilidade, educação, nutrição, ética de trabalho, liderança, trabalho de equipa, propósito e tolerância.»[xlvi] (*Positive Psychology Center*, 2007)

Como Duane e Ellen Schultz relatam na *História da Psicologia Moderna* (Schultz & Schultz, 2005), a psicologia positiva continua a tradição da psicologia humanista de autores com Karl Jung, Carl Rogers ou Abraham Maslow. Em 2000, a *American Psychologist* – a principal publicação especializada da *American Psychological Association* (APA) –, dedicou uma edição especial à psicologia positiva dando destaque à «*felicidade, à excelência e ao funcionamento humano perfeito, conceitos raramente encontrados nos trabalhos de Freud e de outros psicanalistas*». Schultz e Schultz apresentam um esclarecedor discurso de Martin Seligman sobre os argumentos e razão de ser da psicologia positiva:

> «O tema da psicologia humanista, a noção de que os psicólogos deviam estudar tanto os melhores atributos humanos como os piores, tanto as características positivas como as negativas, foi reprisado na fala do presidente da APA, Martin Seligman, em 1998. (...) Num discurso, num simpósio sobre a ciência do optimismo e da esperança, Seligman observou que o incansável enfoque nos aspectos negativos cegou a psicologia para os finitos exemplos de crescimento, perícia, esforço e *insight* resultantes até mesmo de acon-

> tecimentos dolorosos e indesejáveis da vida. Com opinião não muito diferente da que foi expressa por Maslow 30 anos antes, Martin Seligman ainda acrescentou:
>
> *Porquê as ciências sociais enxergam o potencial e as virtudes humanas* – como o altruísmo, a coragem, a honestidade, a obediência, a alegria, a saúde, a responsabilidade e o bom estado de espírito – *como ilusões absolutas, defensivas ou secundárias, enquanto a fraqueza e as motivações negativas* – como a ansiedade, a luxúria, o egoísmo, a paranoia, a raiva, a desordem e a tristeza – *são consideradas autênticas*?"» (Schultz & Schultz, 2005, p. 420) [it.ac.]

5.2.2. Csikszentmihalyi e a fenomenologia do fluxo

Mihaly Csikszentmihalyi nasceu em 1934 na Hungria, e viveu a sua infância sobre o caos instalado pela da II Guerra Mundial no seu País. Por contraste, dedicou grande parte da sua vida ao estudo dos mecanismos psicológicos do fenómeno da felicidade e da «experiência óptima» ou experiência de fluxo [*flow*]. Associado ao ramo da Psicologia Positiva, é atualmente diretor do Departamento de Psicologia da *University of Chicago*, do Departamento de Sociologia e Antropologia de *Lake Forest College* e Professor de Psicologia na *Claremont Graduate University* da Califórnia.

Inicialmente Csikszentmihalyi concentrou-se em estudar peritos de certo género de especialidades nas quais provavelmente encontraria pessoas cuja atividade coincidisse em absoluto com o que gostam de se ocupar na vida.

> «Ao longo dos meus estudos, tentei compreender, tão exatamente quando possível, como se sentiam as pessoas quando mais desfrutavam de si mesmas e porquê. (...) os meu primeiros estudos incluíram algumas centenas de peritos – artistas, atletas, músicos, mestres de xadrez e cirurgiões – por outras palavras, pessoas que aparentemente dedicavam o seu tempo às suas atividades preferidas. A partir dos seus testemunhos desenvolvi a teoria da experiência óptima baseada no conceito de fluxo – estado em que as pessoas estão tão embrenhadas numa atividade que nada mais parece importar; a própria experiência é tão agradável que as pessoas a realizam pela simples razão de a realizar, mesmo que por um preço muito elevado.» (MC, 1990, p. 21)

Posteriormente, com uma equipa mais alargada, o alcance do seu estudo, estendeu-se a milhares de indivíduos das mais diversas condições culturais, sociais e económicas. Desta forma,

> «Estes estudos sugeriram que as experiência óptimas eram descritas da mesma forma por homens e mulheres, jovens e idosos, independentemente das suas diferenças culturais. A experiência de fluxo não era apanágio de elites ricas e industrializadas. Na sua essência,

> era relatada nos mesmos termos por mulheres idosas na Coreia, por adultos na Tailândia e da Índia, por adolescentes de Tóquio, por pastores Navajo, por agricultores dos Alpes Italianos e por trabalhadores de uma linha de montagem de Chicago.» (MC, 1990, p. 101)

Csikszentmihalyi procurou encontrar assim um denominador comum que permitisse sintetizar a experiência ótima numa palavra. Esse denominador que designou "*fluxo*", significa na sua tradução do termo original (*flow*), simultaneamente, *fluxo* e *fluir* – predicado e verbo. Com efeito, uma das virtudes do conceito de fluxo-fluir é, do ponto de vista fenomenológico, a sua *clareza semântica*. O fluxo ou "*flow*", como alguns autores preferem não traduzir, relaciona-se com um estado óptimo de ação no mundo. *Esses estados existem do ponto de vista neurofisiológico ou serão apenas epifenómenos da consciência?* A resposta parece ser afirmativa. Para Csikszentmihalyi são o oposto de epifenómenos: as experiências de fluxo são, pelo contrário, uma experiência concreta e significativa de ultrapassagem do eu para um estado superior, mais complexo. Neste contexto, o nos que parece mais importante salientar é a *relação entre o prazer ou desfrute da ação e a eficácia fluida da ação*, do ponto de vista do organismo (do eu). António Damásio recorda-nos que, do ponto de vista da ciência neural, existem «estados do organismo em que a regulação da vida se torna extremamente eficiente, óptima, digamos, fluindo com facilidade e liberdade.» Damásio acrescenta que os sentimentos associados a esses estados de "regulação fluida" «São caracterizados não só pela ausência de dor, mas também por variedades de prazer.» (Damásio, 2003, p. 154)

Apesar de não relacionar-se diretamente com o trabalho de Csikszentmihalyi, Damásio defende claramente a existência de estados de optimização do organismo, que podem relacionar com uma maior capacidade de atuar e que se caracterizam por sentimentos de prazer, e acrescenta com veemência: «Trata-se de um facto bem estabelecido, não de uma hipótese.» (Damásio, 2003, p. 154).

5.2.3. Para além do tédio e da ansiedade

O primeiro artigo de Mihaly Csikszentmihalyi sobre o fluxo surgiu em 1975 e intitula-se *Beyond Boredom and Anxiety: Experiencing Flow in Work and Play*. De acordo com o modelo teórico do fluxo, o que o autor denomina "canal de fluxo" [Fig. 22] fica situado entre o *tédio* (provocado por desafios demasiado baixos em relação à perícia) e a *ansiedade* (perícia demasiado baixa em relação ao desafio).

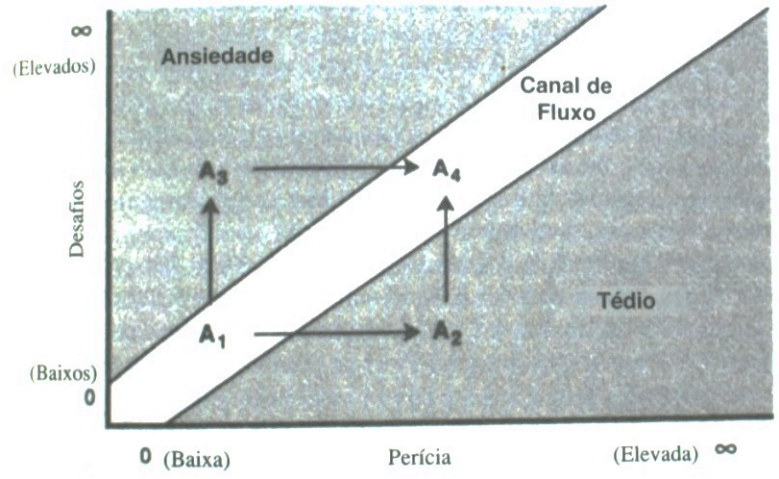

Fig. 23 Modelo inicial (Csikszentmihalyi 1975) de fluxo adaptado em *Fluir* (1990 p. 111)

O modelo inicial do fluxo colocava o canal de acesso entre o tédio e a ansiedade. Csikszentmihalyi dá o exemplo de uma partida de ténis em que o estado fluxo só resulta de uma relação equilibrada com o desafios e a perícia. Se formos demasiado competentes entramos em tédio e se formos pouco peritos entramos em ansiedade.

Um modelo baseado em "canais" de estados emocionais mais detalhado (Fig. 23) foi proposto por Massimi e Carli (1988) em que o canal de fluxo fica "entalado" entre a *excitação* e o *controlo* (*arousal/control*). É interessante perceber que as pessoas que pretendem estar em controlo (tendo uma perícia elevada procuram desafios moderados) podem, dessa forma, consciente ou inconscientemente, evitar o acesso ao canal de fluxo. O autor exemplifica a relação ótima do fluxo com o exemplo de uma partida de ténis em que o estado fluxo, resultará de uma relação equilibrada entre as perícias dos adversários dado que, se formos demasiado competentes entramos em tédio e se não tivermos perícia suficiente resvalamos para a ansiedade.

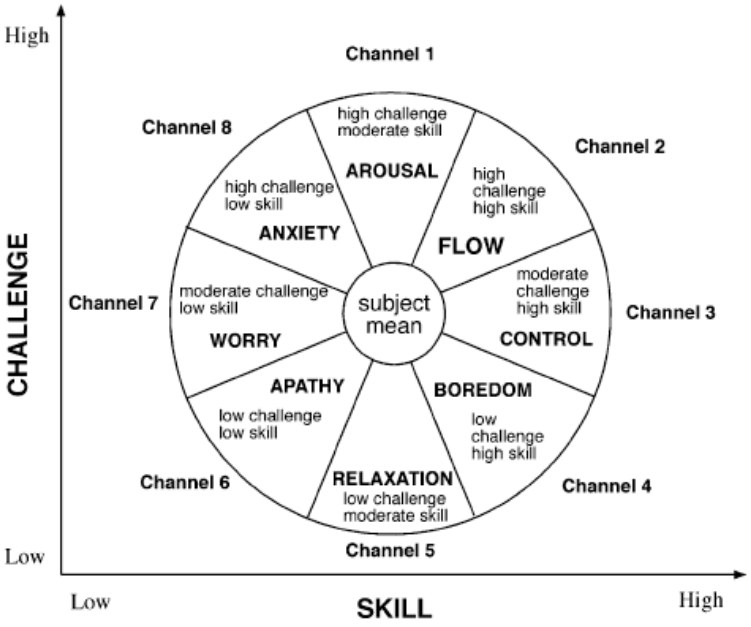

Fig. 24 Modelo de 8 canais do fluxo (Massimi e Carli 1988)
Neste modelo adaptado de Csikszentmihalyi, Massimi e Carli

As principais propriedades que Csikszentmihalyi identifica no estado de fluxo foram sintetizadas por Greenberg (1999) da seguinte forma:

> «**Objectivos claros.** Objectivos claros da atividade em curso. Se não existirem objectivos a ação em si poderá ser sentida como menos motivadora.
>
> **"Feedback" imediato e sem ambiguidade.** Precisamos de ter *feedback* quando nos concentramos no que fazemos de forma a sabermos como decorre a nossa performance e ter alguma coisa como ponto de comparação para a performance.
>
> **Perícia que se ajusta ao desafio.** São necessários desafios que se combinem com a perícia. Um desafio demasiado elevado causa ansiedade, um demasiado fácil torna-se aborrecido.
>
> **Fusão da ação e conscientização [awareness].** Quando a atenção está completamente absorvida na atividade abstrai-se de qualquer estímulo externo irrelevante – como aflições e preocupações da vida quotidiana. Passa a existir uma fusão entre o sujeito e o objecto ou atividade. Os dois tornam-se um.
>
> **Centrar a atenção num campo de estímulos limitado.** Um alto estado de concentração é a essência do fluxo. A atenção torna-se tão focada que o alcance da percepção se estreita por forma a apenas incidir na tarefa imediata ou no objetivo em jogo;
>
> **A sensação de potencial controlo.** Implica sentir que possuímos controlo sobre o resultado e a situação. Caso contrário, não nos sentiríamos gratificados nem nos creditaríamos em termos alcançado algo.

> **A perda da consciência do eu.** Passamos a ser "um" com a ação e a experiência, quase como numa experiência fora do corpo; perde-se o sentimento da consciência do eu.
>
> **A alteração da percepção do tempo.** Perde-se o rastro do tempo, não se experiencia o tempo a passar. Basicamente, o tempo voa.
>
> **Uma experiência "autotélica".** Uma ação com uma recompensa interior, que se sente como internamente boa, em que nos empenhamos mesmo sem esperar recompensas ou aclamações exteriores.»[xlvii] (Greenberg, 1999 *em* Makelberge, 2004, pp. 7-8)

5.2.3.1. *"Provas fenomenológicas" do fluxo: ausência do ego e alteração da percepção do tempo*

Do ponto de vista fenomenológico, as duas das principais características patentes nas experiências de fluxo são que a *percepção do ego ausenta-se* e a *percepção do tempo altera-se*. Do ponto de vista da consciência do eu, essas características, precisamente, *abandono do ego* e uma *distorção na percepção do tempo* são as mais evidentes características, podendo funcionar como a evidência ou "prova fenomenológica" de se ter entrado no canal de fluxo. O fluxo implica uma temporalidade diferente com os conteúdos-da-ação e o eu passa a *sentir-se como a própria ação*.

O modelo fenomenológico de Csikszentmihalyi foca-se, claramente, na questão da atividade ou tarefa e da evolução da perícia da pessoa. Embora o fluxo não se encontre confinado a nenhum tipo específico de atividades ou tarefas, existe uma preponderância para o ocorrer sobretudo em ações em que o corpo e a sua ação sobre outro(s) corpo(s), surge como elemento fulcral da experiência – por exemplo, na dança, no desporto ou no encontro sexual. Em todo o caso, para além da motivação intrínseca e dos sentimentos positivos ativos e intrínsecos, apesar da ação do corpo ser um dos elementos chave ao fluxo, esse estado não se esgota em atividades preponderantemente físico-motoras, acontece também em situações que se centram no pensamento. É comum ser referenciado, por exemplo, entre os jogadores de xadrez. Mas também em experiências de meditação, introspecção, religiosas, na aprendizagem, na criação artística ou no desenho.

5.2.3.2. *O desfrute e a "experiência autotélica"*

Csikszentmihalyi sublinha a importância de se ser capaz de *desfrutar a ação* para atingir o fluxo. Apesar do desfrute incluir de forma inerente o prazer, já o contrário não é necessariamente verdadeiro, ou seja o prazer não implica o desfrute. Assim, mais do que o prazer em si mesmo, o fluxo implica a *ação* de desfrutar, ou seja, retirar o prazer

de uma ação significante para o eu. Estabelece-se, neste contexto, um forte elo entre *empenho, desfrute* e *eficiência* do ser-no-mundo, relação seguramente pertinente para o nosso estudo da ação da experiência real, que pretende, em última análise ser também uma abordagem pragmática do ponto de vista do eu.

> «O desfrute caracteriza-se por este movimento para a frente: por uma sensação de novidade, de realização. Jogar uma partida de ténis renhida que pede que ultrapassemos as nossas capacidades proporciona desfrute, e o mesmo acontece com a leitura de um livro que revela coisas sob uma nova perspectiva, ou com uma conversa que nos leva a expressar ideias que desconhecíamos ter.» (MC, 1990, p. 75)

Csikszentmihalyi exemplifica com o prazer que comer fornece. Esse prazer é inato em nós, toda a gente tem prazer em comer, o que é lógico do ponto de vista da preservação da espécie. Mas a capacidade de desfrutar verdadeiramente da comida não é assim tão simples. Para tal é preciso ser-se capaz de canalizar o que designa de «energia psíquica» ou, de uma forma mais prosaica, de atenção, para a experiência, neste caso de fluir com o prazer de comer.

> «Um *gourmet* aprecia comer, tal como qualquer pessoa que esteja suficientemente atenta a uma refeição de forma a distinguir as várias sensações que ela proporciona. Como este exemplo sugere, podemos experimentar ter prazer sem investir nenhuma energia psíquica, enquanto o desfrute só acontece em consequência de um investimento invulgar de atenção.» (MC, 1990, p. 74-75)

Podemos descrever essa atenção como sendo mais ativa sobre algo ou alguma ação e que emerge precisamente quando a consciência se torna capaz de se focar *apenas* na ação, tarefa ou desafio sem necessidade do *cogito cogitar* e, assim, surgir na ação da experiência em forma de ego. A consequência desse estado é que a atenção mental e todas as competências psicomotoras daquele corpo, naquele momento, se automatizam de uma forma mais eficiente na direção desse objectivo que é, em princípio, dentro de um contexto que o possibilita, traçado pela consciência do eu.

Algumas pessoas estão conscientes e procuram a experiência de fluxo pelo prazer ou *desfrute* inerente às expectativas criadas pela experiência, ou seja, o que a experiência fornece ou promete vir a fornecer. A esse atributo da experiência de fluxo designa *atividade ou experiência autotélica*. O termo "autotélico" deriva de duas palavras gregas *auto* (eu) e *telos* (objectivo) e «*Refere-se a uma atividade que se contém a si própria, isto é, que é realizada, não na expectativa de um benefício futuro, mas simplesmente porque na sua realização reside a compensação*.» (MC, 1990, p. 134)

5.2.3.3. *A «ansiedade ontológica» ou «terror existencial» e outros agentes anti-fluxo*

Porquê não é fácil *fluir*? Com efeito, um conjunto significativo de pessoas na sociedade contemporânea que dificilmente, raramente, ou mesmo nunca, atingem de forma satisfatória o estado de fluxo é bastante significativo. Tão significativo que esse *modo de ser*, mais momentâneo ou duradouro, em vez de ser encarado como um dos estado naturais da vigília (um estado, procurado de forma consciente, de possuir um controlo efetivo sobre a própria a atenção, optimizando-a na ação presente), parece ser para alguns um conceito abstracto e difícil de compreender, se não mesmo algo "místico". Se tivermos em linha de conta que fatores bastante comuns, como o tédio, a ansiedade, as doenças neurológicas e da psique, em suma, os estados depressivos, dificultam ou mesmo anulam o acesso ao canal de fluxo, podemos concluir que este estará de alguma forma, muitas vezes *vedado* ou, pelo menos, bastante dificultado para muitas pessoas, em muitas situações.

Para se referir a esse fenómeno Csikszentmihalyi designa «entropia ou desordem psíquica». A entropia psíquica refere-se a um estado mental comum, no qual a consciência se encontra desestruturada, ou seja, desordenada e dispersa por vários estímulos, alguns ou muitos dos quais irrelevantes, ou mesmo contraproducentes, para com o objectivo intencional da ação da vida que enfrenta. Nesse quadro mental, a pessoa não conseguirá entrar em fluxo, já que se a sua consciência se encontra psiquicamente "desordenada". Dessa forma,

> «Uma das principais forças adversas que afectam a consciência é a desordem psíquica – isto é, informação que entra em conflito com intenções existentes ou nos desvia do seu cumprimento. Damos muitos nomes a esse estado, dependendo como o experimentamos: dor, medo, raiva, ansiedade, ciúme.» (MC, 1990, p. 62)

Para além do contexto das emoções negativas que bloqueiam, pelo menos circunstancialmente o acesso ao canal de fluxo, existem variados fatores, intrínsecos e extrínsecos, que comprometem o acesso ao mesmo. Nestes podemos incluir, dentro de uma longa lista; a falta de autodesenvolvimento, o egocentrismo, a insegurança, a falta de competências específicas, inadequação da tarefa, a insegurança ou falta de autoestima, a necessidade de controlo, as doenças bipolares, a depressão, a esquizofrenia, etc. Estes são alguns dos fatores que propiciam e fortalecem a *entropia psíquica*, como potencial barreira a um estado de fluxo duradouro ou possível. Mas como a tipologia dos fatores indicia, trata-se de uma lista incompleta, e que varia de eu para eu. No entanto parece

confirmar-se que o acesso incondicional ou, pelo menos, natural à experiência do fluxo, conforme concebido por Csikszentmihalyi, é algo bastante longe de ser real.

Csikszentmihalyi sintetiza esta barreira mais alargada a partir do conceito de fenómeno de *ansiedade ontológica* ou *terror existencial*. Trata-se uma ausência permanente de ordem interior e coloca-se, do ponto de vista do *eu*, como uma incapacidade de manter a atenção ou a vontade da consciência do ser-no-mundo numa espécie de atrofia que se manifesta como inibição, parcial ou total, de alcançar (ou manter satisfatoriamente) uma experiência mais direta com o mundo, ou seja, uma experiência de fluxo.

> «A ausência de ordem interior manifesta-se na condição subjetiva a que alguns chamam *ansiedade ontológica*, ou *terror existencial*. Basicamente, é um medo de ser, um sentimento de que a vida não tem significado e de que não vale a pena continuar com a existência. Nada parece fazer sentido. (...) Não passamos de partículas esquecidas à deriva no vazio. A cada ano que passa, o poder do caos do universo físico aumenta na mente da multidão.» (MC, 1990, p. 31)

As pessoas que se conformam num quadro de ansiedade ontológica ou terror existencial estarão nos antípodas de alcançar o fluxo e de poderem, dessa forma, possuir uma personalidade autotélica, ou seja, uma personalidade que se basta a si própria, figura que Csikszentmihalyi propõe como modelo para um projeto de vida. O conceito de personalidade autotélica refere-se a uma personalidade com capacidades próprias para controlar a sua consciência de forma a ser estruturalmente capaz de transformar um conjunto de experiências aparente ou potencialmente entrópicas – de ansiedade, ou monótonas – em experiências de fluxo, ou seja, a capacidade adquirida de ser capaz de *transformar toda a vida numa única atividade de fluxo*. Por outro lado, como o psicólogo realça, é certo que esse tipo de personalidade provém da herança biológica e da educação na infância; «Algumas pessoas nascem com dotes neurológicos mais focalizados e flexíveis, ou têm a sorte de terem tido pais que fomentaram uma individualidade segura e confiante», ressalvando que «esta faculdade pode ser cultivada e aperfeiçoada com treino e disciplina.» (MC, 1990, p. 279)

De acordo com Csikszentmihalyi, a personalidade autotélica caracteriza-se fundamentalmente pela capacidade de transformar uma experiência potencialmente entrópica numa experiência de *fluxo*. Esta personalidade pode resumir-se pela capacidade de: 1) ***Definir Objectivos***; 2) ***Deixar-se emergir pela atividade***; 3) ***Prestar atenção ao que passa***; 4) ***Aprender a desfrutar da experiência imediata.*** (MC, 1990, p. 279-285) Este último ponto é particularmente útil no enquadramento do argumento desta tese. Com

efeito, é necessário aprender a desfrutar da *experiencia imediata* para ser possível o fluxo. A "construção" consciente de uma *personalidade autotélica* implica um esforço do eu na ultrapassagem de muitas condições que lhe são dadas pelo mundo, condições nem sempre favoráveis nem bem repartidas pela "sorte-azar" da nascença e subsequente contexto. No entanto, para Csikszentmihalyi, o esforço individual para uma postura de autoaperfeiçoamento sistemático (que para alguns será necessariamente maior do que para outros) pode permitir à pessoa, o acesso ao canal de fluxo mesmo em contextos menos propícios como por exemplo rotinas aparentemente entediantes. Existem, portanto, personalidades mais dotadas e capazes do que outras para aceder ao canal de fluxo. Umas desenvolveram essa rara capacidade própria para estar em sintonia com maioria das suas ações de vida que, dessa forma, quase permanentemente são capazes de alcançar o estado de fluxo, independentemente das tarefas que levam a cabo.

Como atingir então a personalidade autotélica se a *ansiedade ontológica* se revela um problema tão comum e com ramificações tão poderosas na sociedade contemporânea? Essa ansiedade que se manifesta por vezes numa dramática tendência para uma estrutura vivencial marcada por um "terror existencial", já foi identificada de diversas formas por filósofos como Kierkegaard, Nietzsche ou Heidegger. Em parte explicar-se-á pela crescente desintegração de uma fé estruturada (no plano individual e social) compatível com o mundo moderno. Com efeito, cada vez mais se verifica na sociedade moderna uma dificuldade, ou mesmo, uma incapacidade de encontrar significado para a própria vida perante um mundo cada vez mais denso de referências instáveis e ilusórias que a evolução das tecnologias da comunicação apenas veio densificar. Um mundo que é, para muitos, um lugar de instabilidade e medo sobre o futuro constantes.

Damásio refere da seguinte forma o *desequilíbrio homeostático* (o mecanismo de regulação interna do organismo) provocado e "abalado" pela *consciência*, por vezes, obsessiva, da inevitabilidade do sofrimento futuro, pela certeza da morte e pela incerteza que esta consciência acarreta a um ser que está antes de mais programado para a evitar a todo o custo:

> «A perspectiva de sofrimento e morte compromete o processo homeostático de quem os confronta. A procura da auto-preservação e do bem-estar responde a este compromisso como uma tentativa de evitar o inevitável e regressar assim ao equilíbrio. É uma tentativa árdua que nos leva a procurar estratégias compensatórias para a homeostasia perdida. A partir do momento que reconhecemos esta situação desenvolve-se em nós um profundo pesar.» (Damásio, 2003, pp. 301-302)

Como recorda, para ultrapassar essa consciência desenvolveram-se compensações culturais para os processos homeostático individuais tais como os mitos e as religiões. O problema persiste, no entanto, sempre que essas estruturas de compensação se mostram ultrapassadas pela consciência individual ou social sobre o que *é* real. Por tal, sistemas religiosos ou filosóficos que outrora resolviam as necessidades espirituais básicas da maioria da população, tornam-se obsoletos ou desatualizados, insuficientes para contrariar o terror existencial de muitos seres humanos que é, entre outros fatores, a consciência da morte e do sofrimento futuro que parece estar assegurado, mas contra o qual podemos e devemos gerar estratégias adequadas à realidade e à nossa natureza.

5.2.3.4. *Os limites do fluxo*

Para finalizar a nossa abordagem ao conceito de fluxo, devemos analisar também os limites do fluxo enquanto «fenómeno positivo» da experiência humana. Csikszentmihalyi não deixa de recordar que

> «A experiência de fluxo não é "boa" em sentido absoluto. Só é boa na medida em que possui potencial para tornar a vida mais rica, intensa e com significado; é boa porque aumenta a força e a complexidade do eu.» (MC, 1990, p. 105)

Nesse sentido, fluxo não é, nem pode ser concebido como um «estado ideal» da existência. Tomemos o exemplo das experiências de fluxo, mais ou menos intenso, induzidas através do uso de estupefacientes. Com efeito, estes são usados para «forçar» artificialmente a entrada nesse canal, para muitos de difícil entrada. De resto, tal como Csikszentmihalyi, o tipo de fluxo que nos interessa explorar é aquele que liga o eu o seu mundo de ação exterior. Esse será tipicamente um tipo de fluxo mais exigente, mas mais gratificante e significante no enquadramento da vida. O psicólogo esforça-se em separar o fluxo associado ao prazer que nos pode ser induzido artificialmente por estimulação química ou elétrica, ao introduzir a questão do desfrute e da capacidade de focagem da atenção e consciência do eu.

> «Pode sentir-se prazer sem qualquer esforço, se os centros cerebrais respectivos forem estimulados electricamente ou em consequência do estímulo químico de drogas. Mas é impossível desfrutar de um jogo de ténis, de um livro ou de uma conversa se a atenção não estiver totalmente concentrada nessa atividade.» (MC, 1990, p. 75)

No entanto, continuando esta perspectiva crítica do variado e subjetivo leque de estados de fluxo que podem existir no contexto de uma vida, podemos afirmar que

existem experiências de fluxo, procurados pela própria expectativa do puro prazer que lhes é inerente, podendo tornar-se eventualmente vias para processos de dependência (como é usual nos químicos) e em muitos casos de progressiva alienação com os estímulos exteriores que podem, esses sim, promover experiencias de fluxo significantes na perspectiva que Csikszentmihalyi coloca de "complexificação do eu" (complexificação essa que se relaciona com o mundo, complexo, da ação do eu). Assim podemos encontrar o estado de fluxo (disfuncional e insustentável) através de hábitos irracionais de consumo compulsivo, os vícios do jogo ou os químicos que artificialmente, mas não menos potentemente, poderão abrir esse "canal", mas não sem o perigo de se tornam essas experiência de fluxo contraproducentes ou mesmo perigosas. Assim, o que se afigurava a porta de entrada, pode vir tornar-se uma porta fechada para o acesso ao canal de fluxo com significado positivo para a vida.

Em resumo, o fluxo não constitui um modelo dualista '*haver=bom*'/'*não haver=mau*'. Há ainda a questão subjetiva, que pode não se revelar ou não ser desde inicio útil, objectivamente falando, do ponto de vista de um *eu*. O fluxo pode estar presente em ações de violência, que objectivam más relações entre um eu e outro eu. A guerra é um dos exemplos mais cruéis e constantes. Csikszentmihalyi refere relatos de soldados que admitem atingir esse estado na ação da batalha:

> «Os veteranos do Vietname, e de outras guerras, falam com nostalgia da linha da frente, descrevendo-as como uma experiência de fluxo. Quando nos encontramos numa trincheira (...) objectivamos claramente a vida: (...) o bem e o mal tornam-se evidentes; os meios de controle estão à mão; as distrações são eliminadas. Mesmo que se odeie a guerra, esta experiência pode ser mais aliciante que qualquer outra da vida civil.» (MC, 1990, p. 104)

Este será talvez o exemplo mais fácil de compreender: pode-se odiar a guerra e não obstante, quando se é largado na sua ação, quando se é soldado no campo de batalha, tudo se torna transparente em termos de valor; o instinto básico de sobrevivência do ser entra em ação e, para a sua consciência, facilmente surgirá uma hierarquia de valores sobre o mundo da ação. O *bom* e o *mau* relativos surgem assim evidentes e coerentes quando confrontados com o instinto básico de sobrevivência. Se o soldado possuir fé de si mesmo ou estiver confiante nas próprias capacidades técnicas, táticas e logísticas, todos os principais ingredientes do fluxo estão reunidos. Assim, o estado de fluxo não é por si só, sinónimo de liberdade do ser e se é bom para o eu procurá-

lo e saber como encontrá-lo, também é bom em certas circunstâncias reais, potencialmente alienadoras de uma vida livre, saber evitá-lo ou dele sair.

5.2.4. Fluxo e a relação com outros conceitos

Para uma tentativa de alargar a compreensão do fenómeno de fluxo tentaremos de seguida corelacioná-lo com conceitos de outros autores que, de uma forma mais ou menos direta, nos dão pistas para compreender como o fenómeno do fluxo pode ser analisado a partir de outros modelos epistemológicos.

5.2.4.1. *A ideia de fluxo em Heidegger e Merleau-Ponty*

Na entrevista realizada por Harry Kreisler, Hubert Dreyfus (2005) utiliza termos para se referir à questão da tarefa e perícia que, no nosso ver, também entram em concordância com os conceitos de Csikszentmihalyi. Dreyfus enfatiza a ideia que Merleau-Ponty se foca na questão do *enfrentamento* [*coping*] do corpo com a ação no mundo e, por outro lado, em como o corpo se torna perito em responder a uma situação particular. Merleau-Ponty

«vai contra a tradição filosófica ao dizer que não precisamos de conceitos nem regras, que estes não guiam a ação nem organizam a nossa experiência perceptual. O corpo é capaz de um *agarrar* [*grasp*] imediato no que se está a passar, ou não e falha, fazendo melhor da próxima vez.»[xlviii] (Dreyfus, 2005)

Continuando a descrição sobre a forma corporalizada de encarar a experiência perceptual, Dreyfus remete-nos, ainda que indiretamente, para a ideia de "abandono do eu" em Merleau-Ponty que, como notamos, é um dos predicados fundamentais do fluxo de Csikszentmihalyi:

> «Quando se está num enfrentamento com o máximo da perícia em fluxo [*skillfully coping in flow*], sem pensar, sem regras; o corpo e a sua perícia tendem a um "agarrar" óptimo [*optimal grip*] sobre a situação.»[xlix] (Dreyfus, 2005)

Dreyfus recorda ainda que, para além de Merleau-Ponty e Heidegger, Aristóteles havia dito algo semelhante mas que se encontrava "perdido" até à retoma do tema por Heidegger. Resume Dreyfus que, acordo com Aristóteles

> «se continuarmos a atuar e a ter experiências, cometendo erros e aprendendo, finalmente tornar-nos-emos *phronemos*, uma pessoa de sabedoria prática, o que que significa, nos

> termos de Aristóteles: *fazer a coisa apropriada no momento apropriado, da forma apropriada*. Isto é ser um mestre. É a coisa mais elevada que se pode ser.»[I] (Dreyfus, 2005) [it.ac.]

5.2.4.2. *Abraham Maslow e as experiências de pico*

Juntamente com nomes como Carl Jung e Carl Rogers, Abraham Maslow foi um influente psicólogo associado à fundação da *terceira força* da psicologia – *a Psicologia Humanista* –, movimento que surgiu como resposta às duas primeiras forças, a *Freudiana* e a *Behaviorista*. Os seus estudos sobre as experiências "fáticas" são percursores dos de Csikszentmihalyi. Durante os anos 1960 Maslow desenvolveu uma investigação sobre o fenómeno das experiências religiosas no qual surgiu uma das suas ideias mais notáveis, sintetizada no conceito de *experiência de pico* (*peak experience*). As experiências de pico são «momentos transitórios de auto-atualização»[II] (Maslow, 1964, p. 48) que surgem, por contraste à experiência mundana, em forma de êxtase, felicidade intensa ou bênção, conduzindo a momentos de transição para uma atualização do eu. Podemos concluir assim que Maslow se focou em experiências de fluxo específicas e particularmente intensas.

Com efeito, as descrições das componentes do estado de fluxo de Csikszentmihalyi aproximam-se bastante das características da experiência de pico de Maslow. Na sua descrição em *Religions, Values, and Peak Experiences*, revelam-se fatores comuns e essenciais ao conceito de fluxo, designadamente três atributos significativos que incluem: (1) a *ausência de ego*, (2) a *natureza autotélica da experiência*, e (3) a *percepção de uma distorção no sentir do tempo*.

Segundo Maslow, a experiência passa a centrar-se no seu "objeto" em vez de se basear no "ego egoísta" (*selfish ego*) (Maslow, 1964, appendix A, §4). Será de ressaltar que, da mesma forma como na *autotélica* experiência de fluxo, *a experiência de pico é sentida como momento auto-validável e auto-justificável.* (Maslow, 1964, appendix A, §5)

Também os estudos de Gayle Privette e Charles Bundrick apontam a proximidade conceptual entre a *experiência de pico* e a *de fluxo*. A experiência de pico é uma experiência de fluxo particularmente intenso. Os autores referem o conceito de «*peak performance*» (centrado na atividade) que também equivale a um estado particular de fluxo, em que a performance da pessoa está próxima ou atinge mesmo o seu máximo num

determinado contexto de ação. Notam também que o fluxo não implica a alegria e performances máximas mas que podem incluir uma ou ambas. De acordo com os autores o

> «Fluxo, definido como uma experiência intrinsecamente agradável, é similar tanto com a experiência de pico [*peak experience*] e a performance de pico [*peak performance*]. (...) O fluxo por si não implica uma alegria ou performances óptimas mas podem incluir uma ou ambas.»[lii] (Privette & Bundrick, 1987, p. 316)

Por sua vez, as «*experiências de planalto*» (*plateau experiences*) entram noutra dimensão da «*auto-atualização*» (*self-atualization*) em que se estabilizam no tempo e que de alguma forma nos remetem para uma evolução "consolidada" da personalidade, o fenómeno que Csikszentmihalyi denomina *personalidade autotélica*. Conforme já referido, trata-se de um tipo de personalidade que se basta a si própria para estar e enfrentar o mundo. As experiências de planalto pressupõem-se mais duradouras, isto é, claramente ultrapassam a experiência associada a uma ação ou tarefa específicas; tornando-se assim num segmento de vida consolidado, que pode ser maior ou menor em termos de extensão (tempo), mas que se torna inequivocamente memorável e significante na perspectiva do eu.

5.2.4.3. *Chung Tzu e o Yu*

Csikszentmihalyi destaca um conceito oriental milenar designado *Yu* ao qual dedica, tal como ao Ioga, uma especial importância comparativa:

> «Um dos exemplos mais interessantes de como o fenómeno de fluxo era encarado pelos pensadores de eras remotas é o conceito de *Yu*, descrito há cerca de 2300 anos na obra do erudito taoista Chung Tzu. *Yu* significa a maneira correta de seguir o caminho, ou *Tao*: traduzido como «vaguear», «andar sem tocar o chão»; como «nadar», «voar» e «fluir». Chuang Tzu achava que o *Yu* era a maneira correta de viver – sem preocupações com recompensas exteriores, espontaneamente, com uma entrega total, em resumo, como uma experiência autotélica.» (MC, 1990, p. 205)

A importância da ponte que o conceito de fluxo pode fazer entre a cultura ocidental e oriental é, reconhecida por Csikszentmihalyi. Não obstante, esta dimensão ou via "orientalizada" de entender o estado de fluxo também encontra os seus críticos, que preferem focar-se sobretudo em aspectos pragmáticos, isto é, orientados para a tarefa e a eficácia sobre a tarefa, que esta abordagem teórica permite realizar. Csikszentmihalyi refere-se da seguinte forma às diferenças apontadas pelos seus críticos entre o *fluxo* e o *Yu*:

> «De facto alguns críticos apontam as diferenças: enquanto o fluxo resulta de uma tentativa consciente para dominar os desafios, o *Yu* ocorre quando o indivíduo abandona o domínio consciente. Neste sentido, veem o fluxo como um exemplo da procura «ocidental» da experiência óptima que, segundo os críticos, se baseia na alteração das condições objectivas (p. ex., confrontar desafios com capacidades), enquanto o *Yu* é um exemplo da abordagem «oriental» que negligencia completamente as condições objectivas a favor do gozo espiritual e da transcendência da realidade.» (MC, p. 205)

Por sua vez, o psicólogo afasta-se dos autores que pretendem seguir uma visão estritamente funcionalista e produtiva do fluxo que elimina do fluxo a dimensão estética da experiência, vendo-o apenas orientado para o controlo da consciência perante determinada ação e para a resolução da tarefa propriamente dita. É certo que pragmaticamente a sua teoria coloca um ênfase claro na questão do *desafio-tarefa / perícia-competências* – provavelmente um dos motivos para esta ter vingado na esfera científica e ter sido aplicado em diversas áreas. No entanto, a visão de Csikszentmihalyi não nos parece dogmática como demonstra este seu exercício de comparação do fluxo com o *Yu* onde conclui que «*na experiência do fluxo (ou Yu) o Oriente e o Ocidente encontram-se: em ambas, culturas, o êxtase tem as mesmas origens.*» (MC, 1990, p. 206) [it.ac.]

5.2.4.4. *Do* cogito *de Descartes ao* conatus *de Espinosa*

O desvendar do mito da superioridade da *razão* sobre a *emoção* e, concomitantemente, da *mente* sobre o *corpo*, contraria uma ideia ainda arreigada, que percorreu e se penetrou no pensamento judaico-cristão e que remonta à cisão que a metafísica de Platão operou entre o mundo físico dos corpos e o mundo "superior" das ideias. Essa operação, ganharia um novo impulso filosófico" com Descartes no séc. XVII e a sua célebre cisão entre mente "racional" e corpo "mecanicista". No seio da ciência moderna que o ser método fundou, ganhou terreno o mito a que ajudara a fundar, de que as emoções e o corpo são um entrave à mente racional. Tão separados estão que, para Descartes, esta última era eterna e sobreviveria, portanto, à morte do corpo (dando assim uma resposta a um problema teológico fundamental para a época: a imortalidade da alma sobre o corpo). Por sua vez Espinosa, utilizando o método de Descartes, enfrentou filosoficamente o problema da "alegada" separação da mente e do corpo, não obstante a violenta censura de que foi alvo. Como nos recorda Richard Manning,

> «Espinosa não é um cartesiano ortodoxo. Ele reconhece uma variedade de falhas nas visões da física de Descartes e, para além disso, rejeita grande parte da fundação metafísica em que essas visões se baseiam. À luz desses desacordos, Espinosa defende que

> os corpos não são substâncias, mas sim modificações de uma substância singular, desenvolvendo a partir daí uma visão diferenciada e original sobre as suas individuações. Encontra ainda uma base alternativa que fundamenta e explica o movimento dos corpos. O resultado dessa fissão física contém alegadamente antecipações ao carácter fundamental da física moderna e, seguramente, antecipa a teoria moderna dos sistemas homeostáticos.»[liii] (Manning, 2008)

Todavia, apesar da modernidade de Espinosa, ganhou terreno a partir do séc. XVII, a ideia "ascética" de que as emoções seriam um entrave à razão. Recentemente a dimensão insondável do comportamento físico do cérebro começou a ser ultrapassada por novos instrumentos científicos, que permitem observar dinamicamente com muito mais detalhe processos outrora invisíveis e mais expostos por esse motivo à especulação. Assim, a visão da emoção como um agente inferior ou mesmo um "problema" relativamente à razão e tomada de decisão é hoje uma noção ultrapassada. Mas não deixa de ser significativo que nos anos 1990 o neurocientista António Damásio tivesse ganho notoriedade precisamente por demonstrar o contrário de "forma científica". Se hoje é certo que as emoções fazem parte integrante do processo racional da tomada de decisão, também é certo que esse estudo levou a que cientistas e investigadores reconsiderassem os modelos que colocavam a emoção num papel secundário do comportamento humano, nomeadamente no seio das ciências cognitivas. Se Damásio entre outros contribuiu para que as emoções emergissem com uma redobrada importância no pensamento das ciências humanas, tal facto também se fez sentir na HCI, onde se verificou uma significativa tendência de valorização do complexo problema das emoções no pensamento dominante e nos sistemas metodológicos.

Entretanto, Damásio advoga não apenas a importância das emoções, dos sentimentos, da intuição e do corpo nos processos mentais da consciência do si (*self* ou *eu*) e da sua identidade autobiográfica, problemática que havia desenvolvido em «*O Sentimento de Si*» (1999), mas também a importância vital que as emoções e os sentimentos positivos, como o prazer, tiveram e têm na sobrevivência e, por ordem de razão, no futuro humano individual e colectivo. Em «*Ao Encontro de Espinosa*» (2003), defende a tese de que as emoções positivas são a base de um desenvolvimento cognitivo de alto nível.

Espinosa, em oposição a Descartes, é um dos mais notáveis defensores da importância do corpo e das emoções positivas (ou «paixões alegres», para usar um termo seu) no pensamento e na ação eficiente.

Este argumento parece bem encaixar com a teoria do fluxo de Csikszentmihalyi. Com efeito, Damásio confirma que os de sentimentos positivos, como a alegria influenciam positivamente no *presente tempo da ação as capacidades funcionais do organismo*. Pelo contrário, os sentimentos negativos, associados aos estados de dor, como a tristeza ou o medo, limitam as capacidades funcionais do organismo.

> «Há estados do organismo em que a regulação da vida se torna extremamente eficiente, óptima, digamos, fluindo com facilidade e liberdade. Isto é um facto biológico estabelecido. Não se trata de uma hipótese. Os sentimentos que acompanham esses estados fisiológicos 'ideais' são naturalmente considerados 'positivos'. São caracterizados não só pela ausência de dor, mas também por variedades de prazer». (Damásio, 2003, p. 154)

Damásio reforça e sintetiza que os mapas mentais associados à alegria – pertencentes à categoria de *afecções* que Espinosa designava "paixões alegres" – operam uma optimização da capacidade de atuar.

> «Os mapas ligados à alegria significam estados de equilíbrio para o organismo. Os estados de alegria traduzem uma coordenação fisiológica óptima e um fluir desimpedido das operações da vida. Conduzem não só à sobrevida mas à sobrevida com bem-estar. Os estados de alegria também são caracterizados por uma maior facilidade da capacidade de actuar». (Damásio, 2003, p. 159)

Como Damásio sublinha, Espinosa apresentou no séc. XVII um modelo sobre a natureza humana assente nesse conceito. Mas o facto da comprovação chegar das neurociências, e de sofisticadas técnicas de visualização dinâmica dos processos cerebrais, significa que se começa a estabelecer uma imagem mais concreta do fenómeno físico e neurológico associado aos estados de alegria e do pleno funcionamento do ser (corpo-mente).

> «Não tínhamos formulado qualquer hipótese no que respeita à forma como diferentes modos de pensar acompanham diferentes pensamentos. No entanto, os dados que recolhemos forçam-nos aprestar atenção a esse problema. Na condição experimental de tristeza notamos desactivação muito significativas do córtex pré-frontal. Enquanto que, na condição experimental da felicidade, notamos a activação das mesmas regiões. Em certa medida esses resultados que os circuitos dessas regiões estavam mais ou menos activos, respectivamente durante a tristeza e a felicidade, um resultado que esta bem de acordo coma ideia de que a fluência das ideias esta reduzida na tristeza e aumenta durante a felicidade». (Damásio, 2003, pp. 121-122)

A análise de dados da moderna *imagiologia neural* que permite começar a desvendar os mecanismos do sistema homeostático e a sua relação com os estados de prazer e à dor é, segundo Damásio, compatível com o conceito de *conatus* em Espinosa. *Conatus* é um conceito central na filosofia espinosista e significa o esforço, ou tendência inerente de cada ser ou de cada coisa para persistir na existência, quer seja em termos de *extensão* (matéria), ou *pensamento*. De acordo com Abbagnano, Espinosa concebe a forma clássica do conceito de *conatus* na seguinte fórmula: «O esforço pelo qual toda a coisa tende a preservar no seu ser não é senão a essência atual dessa coisa (Et. III, 7)». Abbagnano acrescenta que «recebe o nome de *vontade* quando se refere só à mente; quando se refere à mente e ao corpo ao mesmo tempo chama-se *apetite*, que, por isso, é a própria essência do homem" (Et., III, 9, esc.)». (Abbagnano, 1971, p. 194)

Segundo Manning, Espinosa relaciona o *conatus* com a essência do poder individual, ou seja,

> «Espinosa identifica este poder como a essência do indivíduo (III p7) e, para além disso, identifica a seu aumento com o aumento de poder de ação do individuo, em oposição à paixão, ou seja, com um aumento no poder de autodeterminação em oposição à determinação externa (III p11)» (Manning, 2008)

Por sua vez, na interpretação sobre o conceito de conatus em Espinosa, António Damásio afirma:

> «O *conatus* diz respeito não só ao ímpeto de auto-preservação, mas também ao conjunto de actos de auto-preservação que mantêm a integridade de um corpo. Apesar de todas as transformações por que um corpo vivo passa, à medida que se desenvolve, substitui as suas partes e envelhece, substitui as suas partes constitutivas e envelhece, o *conatus* encarrega-se de respeitar o *mesmo* plano estrutural em todas estas operações e, deste modo, de manter o *mesmo* individuo. E o que é o *conatus* em termos biológicos contemporâneos? O *conatus* é o agregado de disposições presentes em circuitos cerebrais que, uma vez activados de certas condições do ambiente interno ou externo, levam à procura da sobrevida e do bem-estar.» (Damásio, 2003, pp. 53-54)

Por outro lado, encontramos neste processo um aspecto que nos faz relacionar com a fluidez implicada nas experiências ótimas descritas por Csikszentmihalyi (onde subsiste uma otimização das competências da pessoa em função da ação e simultaneamente um sentimento de desfrute "fluido" da ação). Assim, segundo Damásio, apesar do cérebro ou do que designa *'medium' neural* contribua para a natureza daquilo que

sentimos, o principal contribuinte relaciona-se «com o facto da regulação da vida ser mais ou menos fluida a cada momento» (Damásio, 2003, p. 155). Dessa forma,

> «Os estados de regulação fluida são aqueles que o nosso *conatus* prefere. *Gravitamos naturalmente para esses estados fluidos*. Os estados de regulação da vida, em que é constantemente necessário superar obstáculos, são naturalmente evitados pelo nosso *conatus*. Na trajectória da nossa vida, estados de regulação fluida são sentidos como positivos e associam-se a situações que consideramos boas, enquanto que os estados de regulação que traduzem esforço e resistência são sentidos como negativos e se associam a situações que apelidamos de más.» (Damásio, 2003, p. 155)

Será interessante notar como as ideias de que os «*estados de regulação fluida são aqueles que o nosso conatus prefere*» e de que «*gravitamos naturalmente para esses estados fluidos*» fazem eco nas ideias provindas da psicologia do fluxo de Csikszentmihalyi e correlaciona-las com as descrições sobre os estados homeostáticos, já que, como Damásio refere «a finalidade do esforço homeostático é produzir um estado de vida melhor do que neutro, produzir aquilo que em nós, seres pensantes, identificamos com o bem estar» (2003, p. 51-52)

5.3. Síntese: o fluxo da experiência e ação em Design

Tendo em conta o contexto traçado pela fenomenologia e o existencialismo e pela psicologia positiva de Csikszentmihalyi enquanto metodologias para compreender a qualidade da experiência da ação humana, propomos seguidamente realizar uma introdução aos principais conceitos operativos para o desenvolvimento da presente proposta epistemológica para o Design.

5.3.1. Conceitos operativos para uma Filosofia da Ação em Design:

5.3.1.1. *O princípio da dimensão est(ética) do Design*

Para sublinhar a indissociabilidade que designamos de *simetria* entre ação ética e ação estética na pensamento Filosofia da Ação em Design e por conseguinte no conceito de Design que se preconiza, propomos sobrepor as duas palavras numa apenas: '(est)ética'. Para o designer, tanto o *pensar a ação estética* (da sensibilidade, do desejo, da volição, ou da contemplação), como a ação *ética* (da necessidade e hierarquização dos

valores dilemáticos imanentes de uma situação específica) implicam e estão implicados um no outro; uma ação em Design é, necessariamente, uma ação est(ética) sobre o mundo. Este é o ponto de fundamental para o nosso entendimento de Design e, por conseguinte, para uma *Filosofia de Ação em Design*.

Uma ação ética sobre o mundo, isto é, tomada de decisão em consciência, é uma ação estética dado que terá um impacto formal no real, impacto formal que pode ser interpretado, sentido ou imaginado pelo ser humano em questão. Uma ação estética, por sua vez, também é uma ação ética, já que é produto de um ser humano que visa ter efeitos positivos (éticos), ainda que do seu ponto de vista (subjetivo); da sua perspetiva sensível no (seu) mundo. A ideia de ética trata-se aqui não de uma questão moral, isto é transcendente, mas de uma vivência ética (imanente) que aqui, por inerência se enquadra como uma estética sobre o mundo, ou seja uma forma sensível consciente e atenta de ver-agir sobre o mundo.

5.3.1.2. *Experiência (i)mediada*

Do título da tese a designação que necessita de maior clarificação será o conceito de *experiência tecnologicamente (i)mediada*. Para caracterizar a qualidade da experiência interativa do ser humano propõe-se estabelecer um conceito que assimila dois aspectos distintos de uma mesma realidade concreta.

Experiência (i)mediada significa simultaneamente experiência mediada (que se refere à existência, necessária, de um mediador na experiência concreta) e a experiência imediada ou imediata, ou seja, direta *na ação* do sujeito; subjetiva mas concreta para o sujeito da ação e sem interferências exteriores ao fluxo direto da consciência com a ação. Será possível sintetizar o mesmo conceito por *experiência (i)mediada*, já que o uso do termo "tecnologicamente" está necessariamente implicado na mediação e deve ser entendido apenas como uma forma de tornar mais explícito o domínio temático: a questão da experiência humana e da sua relação com uma tipologia de mediação tecnológica que permite tanto a transparência (para o sujeito) como mesmo a *abolição* da interface, abolição tornada possível através da emergência dos novos paradigmas de interação como, entre outros, a computação ubíqua, pervasiva, assim como a computação de vestir.

O conceito de experiência (i)mediada refere-se a uma experiência particular do *eu* que simultaneamente é mediada (tecnologicamente) e imediada (tecnologicamente), isto

é, direta com a ação em si. Mais precisamente, a experiência (i)mediada é, objetivamente falando, mediada mas, do ponto de vista que nos interessa, o da consciência do ser, esta é percepcionada como imediada ou direta. Para tal é necessário que a consciência do sujeito seja capaz de se abstrair da tecnologia e de se concentrar na ação que esta convoca ou providencia.

Essa relação imediada, imediata ou direta significa que o agente mediador e a interface sejam abolidos ou, pelo menos, "transparentes" para a consciência do sujeito no contexto da ação – consciência que nesse "estado" permitir-se-á focar na efetividade e eficácia da sua ação particularmente idealizada, ou seja nos conteúdos-da-ação. Em suma, a experiência (i)mediada é, da perspectiva de um *eu*, sobre uma ação mediada ou interativa, em relação ao seu atual momento da ação, aumentado ou diminuído pela tecnologia tornando a experiência mais ou menos (i)mediada.

Poder-se-ia optar por manter designar o nosso objeto de estudo, a *experiência (i)mediada*, como "*experiência tecnologicamente imediata*" ou "*experiência tecnologicamente direta*", neste caso, ideias sinónimas. No caso do último, evocando o conceito de *percepção direta* de James Gibson (*The Ecological Approach to Visual Perception,* 1979). Na sua abordagem ecológica da percepção, Gibson concebe a percepção, não como uma espécie de "recolha" do mundo para um mecanismo de interpretação separado, mas antes como o próprio mecanismo de interpretação em ação integrada com o mundo. Mas optou-se aqui por sobrepor o termo «mediada» e «imediada», através do acrescento do '(i)' a 'mediada', que lhe confere de uma forma mais inequívoca essa dupla qualidade. Trata-se de uma precisão semântica, já que a experiência que se refere a *experiência (i)mediada* é a *experiência imediata* ou *imediada*, isto é em fluxo com a ação no mundo.

Pretendeu-se assim enfatizar a noção de que a *experiência (i)mediada* implica uma experiência (ou ação) imediata, do ponto de vista da percepção e, simultaneamente, é uma experiência tecnologicamente mediada e imediada com a ação. No entanto, ao falarmos em (i)mediação estamos a referir imediação, já que na relação do ser com o mundo existe sempre mediação. Dessa forma, a experiência (i)mediada implica um mediador – interface, meio, ou dispositivo técnico – que se *apresenta transparente* ou *invisível* para consciência, permitindo que esta esteja focada nos conteúdos-da-ação.

5.3.1.3. *Conteúdos-da-ação*

No contexto da design centrado-no-ser, os *conteúdos-da-ação* referem-se ao que podemos definir como "o palco da percepção (para a ação) e atenção do eu"; a sua perspectiva visual e interpretativa sobre o instante do *aqui e agora*. Assim, os conteúdos-da-ação são dinâmicos e estão assentes na estrutura e temporalidade real da ação. Trata-se do mundo dado ao ser, remetendo-nos para a realidade da experiência de uma pessoa concreta; são a perspectiva e estrutura fenomenológica do *eu-na-ação*. Os conteúdos-da-ação constituem o mundo percepcionado pelo eu. São relativos ao sujeito e implicam a temporalidade da sua ação sobre o mundo. Estabelecem o palco fenomenológico dos objetos que surgem na consciência. Sintetizando, os conteúdos-da-ação são um agregado dinâmico de elementos diversos (desde conceitos, pensamentos, ideias, imagens, etc.) que constituem os objetos dinâmicos da vivencia ou, por outras palavras, a estrutura dinâmica da experiência vivida do ponto de vista do eu. Para os entender, precisamos porventura de os extrair da experiência para reflexão. Para tal consideramos útil um conceito de Husserl previamente destacado: o noema. De acordo com definição de Abbagnano, o noema é,

> «Na terminologia de Husserl, o aspecto objectivo da vivência, ou seja, o objeto considerado pela reflexão em seus diversos modos de ser dado (p. ex., o percebido, o recordado, o imaginado). O Noema é distinto do próprio objeto, que é a coisa; por exemplo, o objecto da percepção da árvore é a árvore, mas o Noema dessa percepção é o complexo dos predicados e dos modos de ser dados pela experiência: por exemplo, árvore verde, iluminada, não iluminada, percebida, lembrada etc.» (Abbagnano, 1971)

Assim definido o noema, representa o que podemos extrair da reflexão fenomenológica dos conteúdos-da-ação de uma experiência dada e aos fenómenos da percepção tendo em conta o modo particular como esse eu, esse ser e corpo-no-mundo, se articula e enquadra no mundo; às contingências da imanência desse mundo. O mundo do ser é sempre a imanência do espaço-tempo concreto do eu. Esse espaço-tempo concreto do eu é uma determinada experiência humana. Os conteúdos-da-ação referem-se à perspetiva-ação da percepção dos objetos da experiência na temporalidade da ação do eu.

Resumindo, uma experiência (i)mediada é aquela que permite através da mediação tecnológica que o fenómeno do fluxo ocorra. Mas para o fluxo ocorrer é necessário haver previamente certas condições do sujeito da ação. Implica haver uma adequação entre ser e mediador da ação (interface). Implica a tecnicidade (experiência prévia) da própria consciência da experiência, isto é, do *eu* (tecnicidade cuja complexidade varia

naturalmente em função da ação/tarefa/desafio), mas também uma adequação do dispositivo técnico que garanta essa percepção direta, sem que a mediação se sobreponha na ação percepcionada, sem desvios sensoriais e nem lapsos temporais que derivam quer do efeito um mediador desajustado, como do efeito da presença do ego, entre ser e o seu mundo-da-ação, ou seja, os conteúdos-da-ação (que são a experiência, ou seja, o ser e devir da experiência). A experiência (i)mediada não se dirige portanto à mediação técnica em geral, mas à *mediação imediada*, ou, como designamos (i)mediação: a mediação «transparente», do ponto de vista do ser, da sua percepção que, abstraído que está o mediador se pode concentrar da melhor forma com os conteúdos-da-ação que estão implicados no arco intencional da experiência.

5.3.1.4. *Da usabilidade para a apropriabilidade*

Nesta perspectiva, em lugar de nos concentrarmos, em primeira instância, na usabilidade de uma interface propomos concentrar esforços na questão da sua *apropriabilidade*, isto é, na ação (mais ou menos forte) de *apropriação de um objecto pela percepção e consciência do ser e do corpo*.

Não obstante a noção de usabilidade continuar ser um aspecto importante e um conceito operativo a considerar em projetos de Design de Interação, tratou-se do desenvolvimento de uma heurística da ordem funcional e técnica, se quisermos, mais associada à área de competência da *ergonomia*. Segundo o modelo de Hanckock et al., a usabilidade é uma área conceptual que toca tanto a ergonomia (estudo da eliminação da dor) como a hedonomia (estudo da potenciação do prazer). Devemos recordar que a usabilidade contempla como "requisito funcional" a necessidade da interface permitir uma experiência agradável. Essa será a dimensão mais subjetiva da usabilidade; de resto a usabilidade foca-se essencialmente na dimensão cognitiva do "utilizador". É usável o que é compreensível. Por seu lado, o que é compreensível e, simultaneamente, útil, torna-se por essa via, minimamente agradável. De resto, será uma evidência afirmar que o artefacto de design, para ser considerado enquanto tal, terá que funcionar, e por conseguinte, ser *usável* de forma agradável, para aquilo que foi designado; este é o requisito mínimo de um programa de design. Nesse contexto, pretendemos focar-nos naquilo que vai para além da dimensão funcional e necessária da usabilidade. A questão é saber se o projeto começa ou acaba na usabilidade.

Destacamos a *apropriabilidade* como a propriedade do objecto ser considerado parte integrante do ponto de vista de um *eu*, não apenas ponto de vista pragmático (da

ação eficaz do uso) mas também identitário (integrado por essa via no seu próprio horizonte ético e estético), ou então pelo fenómeno de *transparência*, no caso da interface.

De resto a ideia de apropriabilidade da tecnologia por parte das pessoas e a sua relação com o design foi já estudada, designadamente nos estudos de da "teoria da domesticação" de Silverstone, na qual a dimensão da ***apropriação*** (*appropriation*) joga um dos papéis mais salientes no nosso *relacionar* com os objetos. Em «*Design and the Domestication of ICTs: Technical Change and Everyday Life*», Roger Silverstone e Leslie Haddon relacionam os seus estudos sociológicos com o Design.

> «A *domesticação* [*Domestication*] envolve uma série de atividades diferenciadas. Argumentamos que a ligação entre a domesticação e o design é fornecido pela "*comodificação*" [*commodification*], o processo através do qual os objetos e tecnologias emergem num espaço público de valores de troca: em um mercado de imagens concorrentes e reivindicações funcionais e reconvenção. Mas a domesticação também envolve o consumidor na *apropriação* [*appropriation*], trazer as tecnologias e objetos para casa, e em fazê-los e torná-los, ou não, aceitáveis e familiares. O processo de apropriação é com certeza mais do que simplesmente uma questão de compra, uma vez que [...] o que os consumidores fazem com suas tecnologias em suas casas, é um trabalho cada vez mais importante e que afeta ambas as tecnologias, as atuais e as futuras. Finalmente, a domesticação envolve o que chamamos *conversão*, indicando a importância da *apresentação* [*display*]. Este processo envolve as diversas coisas que os consumidores fazem no sentido de sinalizar aos outros a sua participação no consumo e na inovação.»[liv] (Silverstone & Haddon, 1996)

Como realçam neste texto, a relação que a pessoa leva a cabo com os seus objetos domesticos, do dia-a-dia, é bastante subtil e diferenciada, entre outras coisas porque a própria consciência dos consumidores sobre o que devem e podem esperar dos artefactos e do design varia bastante. A apropriação é, em todo o caso, algo que transcende a questão da usabilidade.

A usabilidade ou a dimensão do uso representa apenas a contingência de uma ação de um ser que visa *algo* no seu mundo-da-ação, algo esse que dá sentido, direcionalidade e significado à ação. No entanto, devemos ressalvar que a ideia de apropriabilidade não se opõe à usabilidade, apenas se recoloca como forma de a estruturar como conceito operativo do Projeto de Design, na óptica do eu da ação. Na presente abordagem, a apropriabilidade de um artefacto ou dispositivo pode ser dividida em quatro dimensões:

1. empatia física e correspondência das espectativas perante o corpo e o seu desígnio ou objetivo da ação;
2. identificação por neutralidade/naturalidade da ação;
3. o sentido de pertença; e
4. a assunção consciente do dispositivo como extensão ativa do ser.

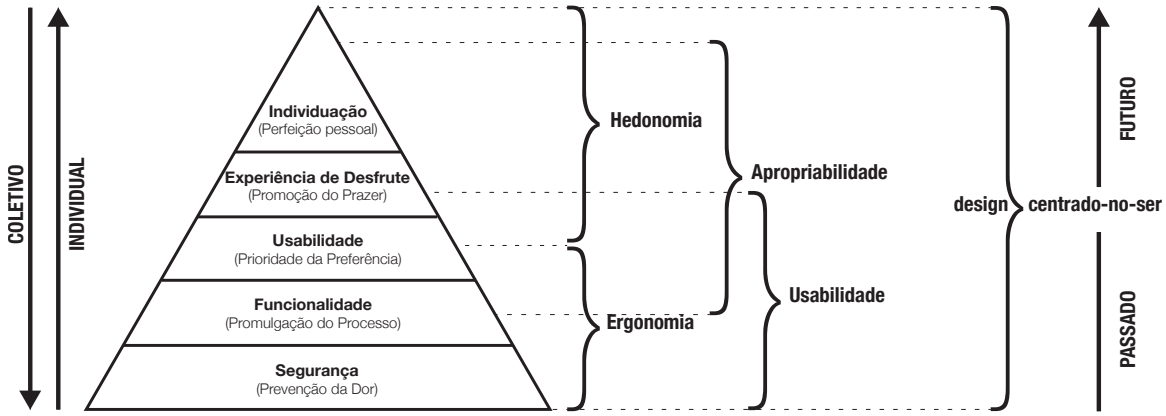

Fig. 25 **Conceitos de *apropriabilidade* e de *design centrado-no-ser* adaptado do Modelo Hedónico**
Adaptado do Modelo Hedonómico de Hancock, Pepe & Murphy, 2005

Um artefacto de design que se pretenda que crie uma relação apropriável com uma pessoa deve dar-se através da forma a tornar-se usável pelo corpo, e *apropriável* pelo ser. Quando apropriado, este poderá desenvolver uma relação de pertença que encerra múltiplas formas, tantas quanto as pessoas e os objetos em questão.

Resta concluir frisando que o foco da abordagem do Design que se preconiza é no que está para além da usabilidade (que todavia não pode ser negligenciada), ou seja, na qualidade da *apropriabilidade* do objecto ao ser em questão e no fenómeno dessa apropriação. Sendo certo que a apropriação está intimamente ligada à questão da usabilidade, um objeto usável pode ser apropriável mas não necessariamente. Ou seja, algo que cumpre os requisitos ergonómicos que permitem uma boa relação física e cognitiva com o corpo pode não cumprir os requisitos estéticos, identitários e empáticos que definem a possibilidade da apropriação – no seu pleno sentido – pelo ser. A apropriabilidade é, portanto, um processo que está para além da funcionalidade. Uma interface pode ser muito usável e simultaneamente imprópria, caso não se permita identificar esteticamente com o ser em questão. Essa identificação estética, que estrutura

a nossa noção de apropriabilidade contempla as dimensões simbólicas, sensíveis e/ou espirituais da experiência real do ser.

5.3.1.5. *Dupla Hermenêutica*

Apesar do termo Dupla Hermenêutica ter sido na realidade cunhado por August Comte, fundador da sociologia foi, no entanto, através do desenvolvimento que sociólogo Anthony Giddens encetou a partir dos anos 1970 que o fixou o entendimento que este hoje representa. Dupla Hermenêutica é um conceito que pretende enfatizar a noção de que «a sociologia trata de um universo que já está constituído pelos próprios atores sociais dentro de quadros de significância e o reinterpreta dentro de seus próprios esquemas teóricos.» (Giddens, 1978, p. 171) De acordo com a sua tese, os atores sociais, quando se apropriarem dos conhecimentos produzidos pela própria sociologia, atribuem-lhes novos significados que devem ser estudados; estudos que, por sua vez, potenciam a sociologia a alcançar novos avanços. (Liedke 2007, p. 256)

A este mesmo princípio podíamos submeter a relação da tecnologia, entendida como conhecimento sobre a técnica, sobre a sociedade. Neste exercício propomos retomar o conceito de Giddens aplicando com a seguinte nuance ao contexto do nosso objeto de estudo: a experiência tecnologicamente mediada. Dessa forma propomos realizar uma dupla hermenêutica que se estrutura numa hermenêutica do negativo da tecnologia *versus* o positivo das capacidades constituintes do ser humano. O seu objectivo é, simultaneamente, aprofundar o conhecimento sobre carácter potencialmente negativo da tecnociência e tecnopolítica sobre uma ideia de liberdade do ser humano e, desenvolver o conhecimento pragmático em torno do potencial positivo no contexto da sua identidade, enquanto ser livre, tendo em conta as questões sociológicas, ecológicas e de sustentabilidade que o rodeiam.

Uma consistente hermenêutica do negativo acerca da tecnologia e da experiência técnica já vem sendo realizada ao longo do séc. XX, por diversos autores como Walter Benjamim, Paul Virílio ou, Vilém Flusser. É fundamental estudarmos a extensão, a complexidade e aceleração que a tecnologia pós-industrial nos coloca problemas essenciais para uma ética em Design. Trata-se claro de um exercício de uma hermenêutica que é uma interpretação subjetiva de uma mundividência, mas uma interpretação necessária. Também se torna necessário que seja feita de forma qualificada pelo designer.

Por oposição ao negativo do poder fático do mundo tecnológico pósdigital, propõe-se realizar uma *hermenêutica do positivo* do ser humano – que se estruturará em torno de potenciais qualidades e virtualidades do corpo. «*Não se sabe o que pode um corpo*». Ainda hoje esta provocação de Espinosa continua atual. Mesmo depois de esmiuçado por todos ramos da ciência, não sabemos verdadeiramente o que um corpo ou, como preferirmos uma *mente corpórea* é capaz. Apenas podemos imaginar. Como Florinda Martins e Américo Pereira realçam através do estudo da obra do filósofo Michel Henry sobre Espinosa, a questão hoje, não está tanto em saber o que *é* um corpo, mas o que *pode* um corpo. (Martins & Pereira, 2010)

5.3.1.6. *Design centrado-no-ser*

No contexto da atualização das metodologias do Design, designadamente pelas mudanças de paradigmas que obrigaram a um refinamento na focagem do objeto de estudo, o conceito de *design centrado-no-utilizador* introduzido por Norman tende a ser atualizado pelo conceito de *design centrado-no-humano* (*human-centered design*) ou pelo *design centrado-na-pessoa* (*person-centered design*). Essas distinções devem ser encaradas como algo mais que um mero refinamento de termos. Mas tanto o humano como a pessoa são construções de um certo pensamento (humanista) mas, como nos demostra a fenomenologia, não representam uma essência.

O que é uma pessoa? O que é um humano? Não significarão aqui a mesma entidade? Quando falamos de pessoa falamos na *pessoa-humana*. Ambas as designações, certamente, uma forma de recolocar o "ente-utilizador" de uma forma mais digna. No entanto, é a ***ação real*** – a experiência do ser-na-ação ponto de vista do eu – que é aqui o objeto da experiência, e por se propõe a ideia de um *design centrado na ação de ser* ou, como preferirmos, um ***design centrado-no-ser***. Poderíamos também dizer *design centrado-na-experiência*, se fosse mais evidente o que 'experiência' aqui significa: *ser*-na-ação-do-mundo. Assim '**Ser**' torna-se, nesta perspetiva, um termo tanto mais "económico" como semanticamente mais claro.

5.3.2. Para uma Filosofia da Ação (do Ser) em Design

Definimos nesta síntese os principais conceitos operativos para uma *Filosofia da Ação em Design*. Uma *Filosofia da Ação em Design* pode ser sintetizada como uma forma particular de pensar-agir em que não são distintas ou separáveis as dimensões estética

e ética na estrutura do imaginar em Design o futuro do mundo do *eu*, ou seja, do Outro. Assim, a ação em Design implica, em primeiro lugar, a seguinte simetria da ação: uma *estética e, simultaneamente, uma ética da alteridade*, isto é, do "encontro" entre um eu e o Outro.

Tendo em conta o quadro traçado pela fenomenologia e a sua tradução literária, o existencialismo, pressupõe-se que o Design enquadre a tecnologia existente e por desenvolver como meio de servir os interesses de uma ideia de liberdade de ação do ser humano. Tal imperativo pressupõe a realização de uma hermenêutica crítica contínua e atualizada perante a tecnociência e a tecnopolítica, centrada na forma como estas moldam o(s) mundo(s) do(s) ser(es) humano(s).

Por sua vez, os conceitos operativos apresentados visam estabelecer um léxico, ou melhor, o seu início, para o entendimento de Design que se preconiza, desde logo à cabeça a necessidade como prática transdisciplinar.

O eu é um ser *e* corpo-no-mundo, mundo no qual o Design visa intervir. O principal objectivo de uma *Filosofia da Ação em Design* – estruturada para uma ideia de *design centrado-no-ser* – será o de criar as condições para uma hermenêutica e pensamento capazes de refletir e intervir na construção de novos modos de existência estando, ao serviço do individuo e sociedade, sem estar ao serviço da tecnologia e da tecnociência. Contudo, todo este processo assenta em não rejeitar buscar potencial positivo da tecnologia com um espírito crítico que não negligencie o potencial transformador mutante com que, para o bem e para o mal, nos constituímos e nos moldamos diariamente, quer no mundo físico, quer no ciberespaço, ele próprio, com a consolidação da era pósdigital, cada vez mais perto e sobreposto com a percepção sobre o mundo físico.

6. Para uma Filosofia da Ação em Design

«A poética é a técnica da arte, a tecnologia a arte da técnica: são termos opostos. A poética devolve o homem à sua condição de existência, de ser (só há "ser" em liberdade); a tecnologia contribuindo aparentemente para a autonomia do homem, subtrai-lhe a liberdade de ser, reduzindo-o a coisa entre as coisas (consumidor e produto de consumo).»

Francisco Providência, *Mensageiros Celestes*, 2001

«Podemos ter uma experiência artística em frente a um Rembrandt... ou em frente a uma peça de design gráfico.» [lv]

Stefan Sagmeister

«Cada homem, um artista.» [lvi]

Joseph Beuys

«Todos os homens são designers.» [lvii]

Victor Papanek, *Design for the Real World*. 1971

6.1. A era pósdigital e o design centrado-no-ser

Um conceito teórico em Design não pode ser abstraído da sua relação com um contexto temporal, local e cultural. Desta forma, pretende-se caracterizar esses contextos fundamentais, enquadrando a questão da (re)qualificação da experiência humana através do Design. O retrato ao *espírito do tempo* é aqui realizado através do desenvolvimento de um conceito que pretende representar um momento técnico e sociocultural emergente senão mesmo já manifestamente presente no nosso quotidiano: a *era pósdigital*.

Na definição do livro *The Postdigital Membrane* de Robert Pepperell e Michael Punt (2000) é-nos introduzida a ideia dessa era de uma forma que nos permite partir de uma uma base conceptual sólida para a nossa reflexão sobre o contexto do Design contemporâneo. Conforme sintetizam Pepperell e Punt,

> «O termo 'Pósdigital' pretende enfatizar o atual estado da tecnologia ao mesmo tempo que rejeita a mudança conceptual implicada na 'revolução digital' – uma mudança aparentemente tão abrupta como a lógica 'ligado/desligado, 'zero/um' das mecânicas prevalecentes nas vidas quotidianas. Dessa forma, são requeridos novos modelos conceptuais para descrever a continuidade entre arte, computação, filosofia e a ciência que evitem o binarismo, o determinismo e o reducionismo. *A própria imprevisibilidade e ambiguidade da experiência humana – as suas capacidades mais valiosas – estão a ser conformadas aos códigos binários do processamento digital e às prescrições lógicas de muitos cientistas. Estas descrições amputadas expõem a necessidade de metáforas nas quais possamos descrever a estável e, ainda assim, dinâmica realidade da era pósdigital.*»[lviii] (Pepperell & Punt, 2000, p. 2) [it.ac.]

Os autores colocam um dos problemas que nos é central; o problema, real, de que tendam a ser, na prática, os cientistas e tecnólogos a definir e a delimitar os termos da experiência humana. Esta questão é, aliás, um dos temas centrais na nossa crítica do conceito de utilizador e das prescrições heurísticas da Usabilidade que, desta forma, emergem em prejuízo de uma ideia de liberdade da escolha, fazendo com que a «imprevisibilidade e ambiguidade da experiência humana», ou seja, o grau de liberdade do ser, quer do seu consciente, quer do seu inconsciente, sejam conformadas ao «processamento digital» através das prescrições lógicas do primado da ciência prescritiva.

Não obstante, se estamos de acordo com esta questão que se relaciona diretamente com a nossa crítica ao conceito clássico de utilizador, também ela enunciada por Norman no seu citado texto de 2006, devemos retomar e precisar aqui o nosso entendimento sobre a era pósdigital no nosso enquadramento específico, realçando as característica que pretendemos definidoras e úteis para definir o termo 'pósdigital' como conceito operativo para a nossa tese.

Podemos sinteticamente afirmar que a era pósdigital estabelece um novo contexto temporal, tecnológico, social e conceptual consequente à vulgarização do computador nas rotinas do quotidiano, pela obsolescência da noção tradicional de computação baseado nas Interfaces Gráficas do "Utilizador" (GUI/WIMP), assim como pela possibilidade técnica do paradigma da computação ubíqua anunciados por Mark Wieser. Neste contexto, a *interação corpórea* seria para o Design a figura canónica da era pósdigital: o *corpo da ação do ser-no-mundo*.

A tecnologia já nos colocou perante a possibilidade da abstração total do meio digital no mundo físico por parte da percepção, ou seja, da *abolição total* da interface enquanto imagem. Neste cenário, o *corpo* torna-se o derradeiro interface com os conteúdos-da-ação, sejam estes digitais, analógicos ou mistos (digital-analógicos) que doravante se encontram completamente "encrostados" no mundo comum da ação misturando-se e confundindo-se com este. Reciprocamente, a interface torna-se, ela própria, no nosso mundo de ação.

Por outro lado, percebemos que nesta "nova era" pósdigital, emergem novas temporalidade e espacialidades percepcionadas da presença que se manifestam, por exemplo, nas redes sociais, bem como um universo de possibilidades de potenciação e ligação do nosso corpo com o mundo, designadamente, através de uma nova geração de próteses ou do biodesign que, por motivos óbvios, se torna uma área de debate carente de uma profunda reflexão est(ética).

De resto, o desenvolvimento técnico que este contexto caracteriza e representa, tanto poderá servir como catalisador da imaginação, do espírito do ser e do seu campo de ação, como servir os interesses de poderes fáticos invisíveis, através de uma alienação planeada e programada do ser tendencialmente, para o bem e para o mal, em "completo acordo" com a natureza da sua percepção corpórea. Tudo dependerá, como sempre, do destino oferecido à tecnologia e pretendido dela. A tecnologia, não é neutra e limita-se a atuar conforme programada nos objetos técnicos, nos sistemas e nas redes. Tudo volta a

ser, portanto, uma questão política. E dessa questão o designer não poderá fugir, ou manter-se neutral.

Todavia, se bem que o desenrolar da presente novela tecnológica traga consigo, como tudo indica, aspectos suspeitos, a mesma poderá indicar benefícios que também se reconhecem, desde que ao serviço do auto-crescimento, do pensamento, da imaginação e da criatividade das pessoas. Como operar este devir torna-se uma grande questão para o Design que, num mundo orientado para o individualismo, se pretenda reconciliado com o seu desígnio ontológico de alteridade: *estar e ser ao serviço do Outro*. Assim, uma urgente operação de sobrevivência tecnológica à própria tecnologia através, não do individualismo, mas da *individuação* e do crescimento do eu que se torna, nesta perspectiva, um grande foco de interesse para o Design.

Com um novo poder de receber e emitir informação radicalmente mais acelerada, intensa e retoricamente mais "requintada" que no passado recente, a era pósdigital traz-nos uma nova miríade tridimensional de espelhos da realidade mais sofisticados, miríade que tenderá a conferir ao ciberespaço um crescente poder persuasivo e arrebatador dos sentidos. Entende-se assim, como já realçamos, necessário operar uma contínua hermenêutica do negativo sobre o optimismo "virtuoso" da tecnociência e da tecnopolítica. Este optimismo, por vezes ingénuo, por vezes disfarçado, contra o qual nos teremos que precaver, é a razão de ser da hermenêutica do negativo, que não se opera sobre uma tecnologia em particular, mas sobre um contexto cultural, tecnológico e político que a era pósdigital representa. Dessa hermenêutica do negativo emergirão os fundamentos para uma hermenêutica do positivo do ser-tecnológico que, necessariamente, nos tornamos. A era pósdigital tem todos os predicados para permitir o crescimento do ser e da sua potenciação, da criação de relações positivas com outros seres, mas, ao mesmo tempo, pode-nos tornar seres ainda mais dependentes de uma superestrutura invisível, transcendental e, portanto, incógnita. Nesse cenário, cabe atuar num design centrado-no-ser que tenha como objetivo gerar instrumentos que permitam potenciar a percepção do ser-no-mundo, que não o deixem deixar de querer ser curioso e consciente, que ajudem a se perceber da existência dessa superestrutura. Doutra forma o ser será eventualmente lançado sem resistências num mundo que tende, ele próprio, para o bem e para o mal, ser capaz de sintonizar-se de forma tanto sofisticada como subtil com o fluxo personalizado dos seus desejos individuais. Nesse caso, em função do individuo em questão, aquilo que lhe parece ser e é prometido como sendo o "paraíso" pode não se revelar autêntico.

6.1.1. Computação ubíqua, pervasiva ou invasiva?

> «Na realidade os chips começam a migrar por toda a experiência, que, deste ponto de vista, pode ser vista como um gigantesco hiper-computador. Nesta hipótese o computador é invisível porque ao mudar de escala se tornou inapreensível enquanto máquina.» (Miranda, 2006)

A ideia do *computador invisível* na formulação colocada por Bragança de Miranda, bem como o conceito da *computação ubíqua* (*ubiquitous computing*) estão intimamente interligados. De resto, a computação ubíqua é precisamente um dos temas mais relevantes para compreender a era pósdigital. Tentaremos aqui resumir a concepção, o advento técnico e uma primeira problematização e hermenêutica do negativo.

O conceito computação ubíqua corresponde a um programa apresentado em 1991 por Mark Weiser num influente artigo intitulado *"The Computer for the 21st Century"*. Weiser foi investigador num dos centros históricos de inovação digital, a Xerox PARC, tendo falecido precocemente, em 1999, sem poder observar a evolução das suas ideias, nem refletir sobre o atual momento e tendência do seu conceito de *ubiquitous computing* (ou, como propunha, "*ubicom*"). A *computação ubíqua* introduz um novo paradigma de computação que "empurra" os computadores para o *background*, precisamente o que os permite considerá-los «invisíveis». Weiser foi claramente um visionário e um optimista em relação à tecnologia, não deixando de se tratar, contudo, mesmo para alguém mais tecno-céptico, de um optimismo inspirador. Um dos seus argumentos mais sedutores é a ideia de que a computação ubíqua possa libertar-nos do trabalho supérfluo, dando-nos mais tempo para nos dedicarmos a problemas mais elevados:

> «A computação ubíqua pode ajudar a libertar as nossas mentes do trabalho desnecessário, e conectar-nos ao desafio fundamental que os humanos têm pela frente: compreender os padrões no universo e nós próprios dentro deles.» (Weiser. 1991, p. 9)

Se é verdade o que diz sobre o seu desafio fundamental, também é certo que a computação ubíqua não parece fazer cumprir, por si só, essa promessa. Pelo, contrário, a tendência da computação não tem sido dar-nos mais tempo, mas exigir-nos maior produção, sob um maior controlo – um controlo permitido e potenciado pelo sistema omnipresente. Assim, se a ubiquidade do sistema nos poderia dar mais liberdade, ou seja, tempo, também nos pode retirar liberdade e colocar-nos no centro do panóptico – conceito que Michel Foucault recuperou e desenvolveu em *Vigiar e Punir* (1975) – ou

seja de um sistema-mundo que se auto-regista e de alguma forma controla todos os atos da vida, até da vida privada, de uma forma cada vez mais eficiente.

Também William Buxton, investigador da *Microsoft* encara de forma otimista a computação ubíqua, facto que que se torna bastante explícito quando afirma à *ICC Review* que «o mais hoje importante é fazer o computador desaparecer» e que «o problema com a computação ubíqua é a palavra computador.»[lix] (Buxton, 1998) Buxton argumenta, com razão, que as pessoas têm uma concepção errada sobre o que é um computador.

> «Todos pensam que sabem que é um computador. Se eu pedir para desenhar um computador, todos irão desenhar um terminal de computador, não um computador. O computador está lá em baixo, na base. É esta noção que eu quero ultrapassar. Quero ter tantos tipos diferentes de terminais, como ligações de água em toda a casa, para desenvolver esse tipo de rede.» (Buxton, 1998)

Para demonstrar que as ideias de Wieser e Buxton não são antecipatórias como possam parecer, recordamos que a iminência do computador invisível já fez despertar o interesse de Bill Gates, como se repara no seguinte texto de 2003 *The Disappearing Computer,* quando ainda era CEO da *Microsoft*. Gates anunciava então uma «mudança fundamental» na forma como percepcionamos os computadores.

> «Assim que as pessoas encontrem mais formas de incorporarem nas suas vidas estes dispositivos flexíveis, baratos, e infinitamente adaptáveis, os computadores irão gradualmente "desaparecer" no entrelaçado das nossas vidas. (...) Tudo isto levará a uma mudança fundamental na forma como percepcionamos os computadores. Usar um computador será como usar eletricidade quando ligamos uma luz. Computadores, como a eletricidade, desempenharão um papel e quase tudo que nós fazemos, mas a computação em si não será mais uma experiência discricionária. Estaremos então focados no que podemos fazer com os computadores e não com os próprios aparelhos. Estes estarão à nossa volta, essenciais para quase todas as partes da nossa vida, mas terão efetivamente "desaparecido".»[lx] (Gates, 2003)

Enquanto autores falam em *computação invisível* como Kumar Tripathi (2005) ou em *computação ubíqua* como Weiser, outros exploram o conceito de *computação pervasiva* (ou *omnisciente*) (*pervasive computing*). O conceito de *pervasive computing* é por vezes tomado como sinónimo de «*computação ubíqua*». No entanto, Bragança de Miranda (2004) precisa que ao conceito de *pervasive computing* soma-se a ideia de computação ubíqua (o computador distribuído e invisível) com a característica de ser uma rede permanentemente ligada e omnidirecionada, facto que, para o sociólogo, coloca

problemas políticos essenciais designadamente a questões que desenvolve no seu ensaio «*O Controlo do Virtual*» (Miranda, 1997). Em «*Design como Problema*» (2004) o sociólogo recorda o pessimismo de Sean Russell sobre a tensão entre o poder e a cidadania que enfatiza o carácter intrusivo como tendência ou inevitabilidade deste paradigma de interação. Em «*Pervasive Computing: Finding the Off Switch*», Russell previne através de uma metáfora particularmente crua e pertinente que

> «Tanto o governo como os cidadãos querem a computação pervasiva, a diferença é que os cidadãos querem ser capazes de desligá-la... Preste atenção e faça a sua voz ser ouvida sobre estas questões agora. Caso contrário pode descobrir que, no final, não há nenhum interruptor '*off*.'» [lxi] (Russell, 2002)

Também sem botão de desligar parece estar a "evolução" da tecnologia digital e dos novos paradigmas de computação e interação. No entanto, podemos dizer que através da *Web* social, que entretanto se intricou cada vez na sociedade contemporânea e, pese embora todas as mudanças que o advento do ciberespaço nos trouxe, ainda estamos relativamente afastados da imagem descrita por Buxton ou Gates. A questão então será: *como vai ser sentida* a "computação total" (ubíqua, vestível e biológica) e, se vai, com efeito, «libertar-nos do trabalho desnecessário», como idealizou Weiser, ou tornar-se numa temporalidade impossível de desligar da máquina, como prevê Sean Russell.

Possivelmente as duas coisas. E, com efeito, podemos optar por uma postura menos otimistas que Wieser, com a qual, ideologicamente falando, seria fácil estar de acordo. Isto não significa que possamos estar criticamente ao serviço do seu programa, o que implica, por sua vez, uma dupla hermenêutica que perspetive a tecnologia ao serviço do ser humano, em busca de uma temporalidade menos esquizofrénica e não, como cada vez mais verificamos, o oposto. Assim, para responder a essas perguntas teremos que continuar a hermenêutica do negativo, refletindo e denunciando o lado oculto da tecnologia; o que está por detrás do controlo, o poder e as tecno-políticas. Não nos parece ser razoável hoje conceber a computação ubíqua sem equacionar o seu potencial resvalo para o domínio que podemos designar "*computação invasiva*", ou seja, de uma computação que, em vez de libertar e potenciar a ação do ser-no-mundo, irremediavelmente a tende a controlar, constringindo as nossas liberdades e potências individuais e coletivas.

6.1.2. Do "utilizador" para o ser que usa e é usado pela tecnologia

O mundo está, necessariamente, em constante mediação com o corpo do ser e o corpo do ser com o mundo, e sob múltiplas formas. Se o ser respira é porque o ar existe; se caminha é porque à frente encontra um caminho. O ar é também um meio necessário para a voz e o discurso e, no entanto, quando falamos não pensamos no meio invisível nem na propagação das ondas sonoras no seu seio; abstraímos o meio e a própria tecnologia que permite a mediação (a linguagem) com outros seres. Da mesma forma, falaríamos mesmo sem saber que só é possível fazê-lo devido à existência do meio e da mediação da linguagem. O exemplo do falar através do ar continua a ser útil já que a linguagem oral é, em si mesma, uma tecnologia intelectual altamente elaborada que apenas se torna "natural" após muitos anos de aprendizagem e experiência real. A própria linguagem oral é, em si, uma ferramenta apropriada para eventualmente gerar e até fortalecer o estado fluxo, embora para tal, se exija que seja através de uma perícia retórica apropriada a um determinado contexto. Esses fluxos interpessoais baseados na fala (mais do que na escrita em que não existe uma mediação inter-pessoal), no contexto da presença e proximidade dos seres, são seguramente dos mais vitais para os seres humanos.

Por sua vez, doravante, o mundo físico que envolve as cidades está impregnado pela tecnologia visível e invisível, cada vez mais embutida nas estruturas e nas "entranhas" dos artefactos e no "éter" das paisagens e dos espaços. Se é certo que muitos dos sonhos tecnológicos da ficção científica e da cultura popular estão por cumprir – ainda não voamos à velocidade da luz nem nos podemos teletransportar (fisicamente, é claro...) –, não perecem restar dúvidas que o espectro da ação, da produção e divulgação de informação e da cultura, da complexidade das relações, capacidades, individuais e colectivas, permitem-nos hoje estar num cenário que há poucas décadas pareceria ser o de um futuro longínquo, ficcionado, se não impossível de imaginar. Esta nova condição, se por um lado se apresenta como uma privilegiada extensão tecnológica da pessoa no seu mundo, isto é, numa sociedade cosmopolita e globalizada, por outro, dá-nos a percepção perturbadora de estarmos enfiados numa inevitável contração do espaço-tempo informacional e relacional global de proporções (extensão e simultaneidade) nunca antes experimentadas, que poderão dar origem ao "acidente global" com o tempo, tese pessimista explorada por Paul Virilio em *A Velocidade da Libertação* (1995).

Mais do que nunca, sentimos não sermos só que miramos o mundo, mas sobretudo este que nos mira. Mas não é isso que é absolutamente novo; o Outro sempre

nos olhou. Hoje, contudo, o problema coloca-se com a temporalidade imposta pela abolição do espaço e do tempo intercomunicativo. Com o exponencial espalhar das redes sociais e o adensar da interligação potenciada pelos dispositivos da era digital – que tanto representa a liberdade como o controlo do ser –, o problema do mundo enquanto plataforma do panóptico, coloca hoje de uma forma crítica.

Num mundo dinâmico e complexo que se auto-regista freneticamente, não parece haver respostas fáceis. Vivemos um mundo-comum cada vez mais interligado, instantâneo e disperso. Culturas antagónicas, e até "inimigas", estão à distância de um "clicar". As fugas de informação podem ter hoje dimensões bíblicas. O verdadeiro conhecimento, contudo, parece estar tão longe como sempre, se não na realidade mais escondido numa imensidão dispersa.

Neste contexto, a temporalidade imposta pela tecnologia ao ser humano não é comparável com a do passado. Essa corrente de alto débito de informação que nos percorre faz-nos sentir, paradoxalmente, continuamente desatualizados, ao passo que, pelo contrário, os modos, as formas de acesso a essa informação, bem com ao seu processamento, utilização, arquivamento e edição, são continuamente atualizados e exigem uma aprendizagem e adaptação que não se consegue vislumbrar o fim. Até certo ponto mudança tecnológica será bem-vinda mas é certo que não facilita a adaptabilidade e apropriabilidade do ser humano nem a sua análise crítica sobre o devir e as implicações que a própria mudança tecnológica carrega consigo; sobre nós próprios e nos nossos próximos futuros modos de existência.

Se cabe ao Design conceber o futuro – e já não apenas o futuro material – é necessário que esse processo se fundamente num conceito filosófico que permita enquadrar uma ideia de dignidade nesse mesmo futuro. Dessa forma, propomos relacionar o conceito de *design centrado-no-ser* e em concordância com uma ideia antiga de filosofia que visa não uma "verdade teórica", *mas uma via prática para um saber viver*. Este "princípio existencialista" que de alguma desvaneceu na filosofia ocidental pós-cristã em detrimento de uma filosofia e de uma ciência analíticas, torna-se aqui num conceito fundamental para a presente epistemologia do Design.

6.2. A est(ética) da existência e o conceito de felicidade na era pósdigital

> «Há dois mil e trezentos anos Aristóteles concluiu que os homens e as mulheres procuram acima de tudo a felicidade.» (MC 1990, p. 17)

Esta constatação que Csikszentmihalyi recupera de Aristóteles na abertura de *Fluir* poderá parecer tanto óbvia como sem sentido. No entanto, será bom esforçarmo-nos em perceber porquê tanto Aristóteles como os grandes filósofos gregos em geral se esforçaram em definir em que é que a felicidade realmente consiste. Porquê ainda hoje continuamos a repetir a mesma pergunta e as mesmas dúvidas? O que *é* a felicidade? Será ainda uma pergunta pertinente? É viável a pretensão que se assiste em alguns países de medir o índice de felicidade de um povo, como se tratasse do PIB? Deviamos saber já a resposta? Porquê a felicidade se tornou num tema central da preocupação de designers, como Stefan Seigmaster por exemplo? Será uma questão de moda no mundo do Design? O que é e em que consite "ser" *feliz*? Trata-se de um momento transiente, uma recompensa, um epifenómeno espontâneo que surge através de um motivo exterior e encontra eco num encontro com um legítimo desejo, ou é algo que nos pode pertence, ou, mais precisamente, nos pode vir a pertencer-nos "por completo", ou seja por dentro e de forma compreensível? É um tema em que vale a pena gastar tempo a pensar? E, se sim, como pode ou deve o Design encará-lo?

A julgar pelo esforço de muitos filósofos, parece que sim, faz sentido pensar a felicidade. A pergunta sobre o que significa "felicidade", a sua definição e as condições para a "possuir" estiveram no centro do debate de parte significativa da Filosofia, tanto no oriente como no ocidente. Esse debate continua até hoje, mas nem por todos será levado muito a sério. Teremos "evoluído" desse ponto de vista? Seremos hoje mais racionais em relação à noção de felicidade?

Segundo Frede, para os contemporâneos de Aristóteles a *eudamonia*, encontra-se na própria estrutura do pensamento ético em geral. O termo Grego *eudaimonia* (*eudaimon*) é composto por duas partes: '*eu*' que significa 'bom'+'*daimon*' que significa 'divindade' ou 'espírito' (Frede, 2009).

A felicidade, para os gregos, tratava-se da ordem da ética e do espiritual. O conceito de *eudaimonia,* tanto em Platão como nos antigos filósofos, implica a questão da ética. Como resume Frede, «Platão, como todos os antigos filósofos, mantém uma

ética baseada na virtude eudemonista. Isto é, o bem-estar (*eudaimonia*) é o objetivo mais elevado do pensamento moral e da conduta; as virtudes (*arête* = 'excelência') são as perícias necessárias e os traços de carácter.» Frede conclui que

> «Platão considera a felicidade um estado de perfeição difícil compreensão porque se baseia em pressuposições metafísicas que parecem tanto obscuras como fora do reino do entendimento comum.» [lxii] (Frede, 2009)

Por sua vez, Aristóteles apresenta-se mais pragmático acrescentando à ideia puramente ideológica e metafísica da *eudaimonia* platónica a ideia pragmática de *prosperidade*. Segundo Richard Kraut (2010), para Aristóteles, *eudaimonia* pode ser entendida como sinónimo de um *bom viver* (*eu zên*) e da *prosperidade* que decorre de uma vida ética. Kraut refere que Aristóteles entende "*eudaimon*" como mero substituto para *eu zên* [viver bem (*living well*)] e que «Esse termo joga um papel avaliativo, não se tratando de uma descrição do estado mental de alguém.»[lxiii] (Kraut, 2010) Para Aristóteles estes termos designam a procura não apenas do *bom* mas da perseguição de um *bem maior*. Kraut salienta ainda que a conclusão de Aristóteles sobre a natureza da felicidade é, num certo sentido, única; nenhum outro pensador havia dito exatamente o que Aristoteles diz sobre o que é *viver bem*, ainda que, ao mesmo tempo, a sua visão não esteja muito distante de uma ideia comum acerca da felicidade.

> «Como o próprio Aristóteles aponta, a concepção tradicional de felicidade identifica-a com a virtude (1098b30-1). A teoria de Aristóteles deve ser interpretada como um refinamento dessa posição. Diz ele, que a felicidade não é virtude, mas que é uma *atividade virtuosa*. Assim, *viver bem consiste em fazer algo e não apenas estar em determinado estado ou condição. Consiste naquelas atividades que, ao longo da vida, atualizam as virtudes da parte racional da alma*.»[lxiv] (Kraut, 2010) [it.ac.]

Aristóteles coloca assim um "refinamento" – *bem viver*, «*eu zên*» –, no domínio da *virtude* já anteriormente implicada no conceito de *eudaimonia* e na formulação aristotélica, a *felicidade não é uma virtude, mas sim uma atividade virtuosa*.

Seja como for, o problema da *felicidade* não poderá nunca ser encarado de animo leve, sob pena de passarmos ao lado de uma questão fundamental que se tornou no substrato de grandes sistemas filosóficos, designadamente na definição de uma ideia ética e estética, como é o caso paradigmático da *Ética* de Espinosa, que associa felicidade à busca da liberdade e potência dos seres.

Em última análise, sendo um tema tão difícil de tratar é também por muitos desprezado e considerado infrutífero ou fútil., Mas não pode ser por acaso que é e continua a ser um tema recorrente e fundamental na História da Filosofia, podendo mesmo afirmar-se que este foi um dos principais senão o principal tema da filosofia grega. Poderíamos talvez sintetizar aqui, o conceito grego de «*eudaimonia*» por uma *ideia e prática sobre um bem viver sustentado e sustentável*, conceito que nos leva a uma ideia de ação prática orientadora para uma ideia de *design centrado-no-ser*.

6.2.1. A dimensão est(ética) do design centrado-no-ser

Para o desígnio de uma ideia de liberdade est(ética), reivindica-se a possibilidade de uma centralidade na questão do ser humano, de um *design centrado-no-ser*, ou seja, um olhar que se concentre e contemple a natureza do ser humano.

O tema da "estética da existência" ou do "cuidado do si" foi central na última fase do trabalho de Michel Foucault que se dedicou à análise da cultura Grécia e Roma antigas, em contraponto com a posterior cultura Cristã. No último livro da tríade *A História da Sexualidade* (1984) intitulado *O Cuidado de Si,* Foucault recupera a ideia de uma filosofia entendida como modo (ou estilo) de vivência, a partir da ideia de "uma estética" do eu.

De acordo com Gary Gutting, a preocupação de Foucault era a de que um entendimento adequado do desenvolvimento da ética Cristã requeria uma comparação com as concepções antigas do eu ético (*ethical self*). Gary Gutting evidencia que «Estes estudos sobre a sexualidade antiga, particularmente a ideia de "uma estética" do eu, levaram Foucault à *ideia antiga da filosofia como um modo de vida em vez de uma busca da verdade teórica*.»[lxv] (Gutting, 2010) [it.ac.]

Esta ideia antiga de encarar a filosofia como um modo de vida é vital para o nosso entendimento de uma Filosofia da Ação em Design, já que a ação promovida por tal filosofia implica ser orientada para a reflexão sobre o modo (das ações) da vida futura.

A noção de estética da existência, que teve seu apogeu durante a antiguidade greco-romana, está diretamente relacionada com a criação de um estilo próprio da pessoa através da prática de técnicas de cuidado de si. Visa-se, de acordo com Foucault a constituição de "si mesmo" como o artesão da beleza de sua própria vida que se relaciona com a ideia de liberdade individual do cidadão da polis.

6.2.2. O design na era pósdigital

Agora, de volta aos átomos, mas com bits lá dentro, a interação corpórea, invisível e omnipresente parece ser, para o bem e para o mal, cada vez mais credível e aceite. Se assim for, ultrapassamos por completo a "barreira psicológica" colocada pela computação descorporalizada, ainda em vigor, uma computação baseada em icónicas metáforas do mundo familiar do "utilizador" organizado numa tela, o paradigma de computação vigente GUI/WIMP. Estas metáforas foram notáveis aceleradores da apropriação do meio digital pelas pessoas e, inversamente, da apropriação (e conformação) das pessoas pelo meio digital. No entanto, mesmo se este paradigma vigente representa, desde há cerca de três décadas, um avanço substancial na qualidade das interfaces universais, hoje – perante o aparecimento das interfaces tangíveis e da consolidação de novos paradigmas da computação – cresce o sentimento que o universo da computação tradicional, ou seja, que o paradigma vigente se encontra esgotado. Da mesma forma, também a noção que o meio digital está, fatalmente, a migrar para o mundo real, isto é, para o mundo dos objetos físicos, o nosso mundo-comum, um mundo pósdigital, que não rejeita o digital mas, pelo oposto, o integra até o seu eventual esquecimento.

O fascínio da tecnologia e o primado da técnica revelam-se um fenómeno paradoxal. Tanto podemos encarar uma dada tecnologia como a arma que permite aumentar a liberdade e a consciência, como a mesma se apresenta como uma ameaça capaz de as restringir. A tecnologia tanto pode ser inútil e benéfica como útil e nociva. A tecnologia permite aumentar as nossas capacidades constituintes e o nosso modo e poder de agir, ma também pode gerar a carência de não o possuir. Tanto permite que o desejo se cumpra, como gera falsas promessas que nunca se cumprirão. A tecnologia pode ser tanto a encarnação do fascínio, da magia e a prova da capacidade humana de realização como a possibilidade e a perspectiva do terror sistémico e totalitário. O século XX foi pródigo em demonstrar esse paradoxo: vejam-se, por exemplo, as implicações sociais antagónicas dos progressos da tecnologia nuclear na medicina e na guerra. Mas com a aceleração exponencial do tempo da informação, todos estes paradoxos e antinomias da tecnologia colocam-se de uma forma que exige uma posição reflexiva contínua.

É provável, tendo em conta o progredir e o espalhar das tecnologias de comunicação, do seu ensino e literacia, que a relação das novas gerações e o meio digital se torne ainda mais natural e transparente, dando mais espaço para uma plena entrada na era pósdigital da computação corpórea e omnipresente.

Nas cidades e fora delas a experiência humana é cada vez mais tecnologicamente mediada, quer ao nível da representação, quer da expressão individual e comunicação para, com e entre pessoas. O que outrora parecia ser para quase todos inconcebível, hoje parece uma realidade quase "natural". O ser que nasce num mundo tecnológico tem uma relação de naturalidade com os dispositivos técnicos.

Sobre este cenário, indiferente a todas as crises, o ciberespaço desabrocha diante dos nossos olhos. As redes proliferam e adensam-se. As suas estruturas rizomáticas traçam-nos e conectam-nos. Por sua vez, os sistemas informáticos cada vez se entranham-se em praticamente todas as ações conscientes ou inconscientes da quotidianidade do ser, tanto no exercício profissional como na diversão.

Dessa forma, com a solidificação do ciberespaço no corpo, no mundo físico e nas paisagens da percepção, inaugura-se e estabelece-se uma nova era na relação entre ser e seu mundo, relação mediada pelo meio digital e físico – o mundo físico do ser passa a ser a interface. Da mesma maneira, o corpo físico passa também a ser interface. Este contexto, que nos coloca perante a abstração ou a abolição da "interfaciação" da mediação, exige uma nova disposição do pensamento do Design. Nesse sentido, o problema da qualidade da experiência humana tecnologicamente mediada deve ser enquadrar neste cenário emergente de grande complexidade e cada vez mais real, não deixando de lado a consciência do que a qualidade da experiência depende essencialmente da condição do ser e da qualidade do mundo dado; no entanto a responsabilidade também recai naqueles que se assumem como os construtores dos futuros artefactos, dispositivos, sistemas, espaços: os designers.

6.3. Síntese: perspetiva para uma Filosofia da Ação em Design

6.3.1. Uma fenomenologia para a era pósdigital

Nascemos, vivemos, produzimos e criamos num contexto epocal, identitário e cultural, num lugar que em primeira instância, para o bem e para o mal, não pudemos escolher. Uma consciência mais alargada sobre o que é ser-se neste mundo e neste tempo coloca-nos perante desafio e o dever de refletir sobre os problemas que o planeta e a humanidade enfrentam no seu todo, e sobre o protagonismo da tecnologia neste con-

texto, para imaginar uma futura saída para que seja concebível poder ser-se em liberdade, através de uma via que contemple um mínimo grau de pragmatismo.

No mundo físico, deixando de lado a perspectiva da proxémia homem-máquina inerente à lógica do ecrã e da tela, podemos conceber mais a interação como ela consiste ser na realidade. Os objetos da computação, sejam físicos ou projetados para a perspectiva da visão, como na realidade aumentada, ocorrem, para a consciência, na imanência do mundo físico, ocupando todo o nosso espaço percebido, todo o ângulo do eu sobre o real, para onde se orientam os conteúdos-da-ação, agora, no domínio da computação, não mais necessariamente preso no enquadramento do caixilho de um ecrã fixo em si próprio. Os conteúdos-da-ação digitais, outrora associados a uma tela, podem passar para o mundo dos átomos ou recriar universos virtuais que se integram na perspectiva do mundo físico. A relação com o mundo da percepção é cada vez mais imersa e suspensa pela reificação do ciberespaço imanente numa instância de representação simbólica que chamamos virtual mas que, para todos os efeitos, quando se atualiza, para a consciência é o real.

A camada de representação que se designou realidade virtual dá-se ou imana do real, isto é, coloca-se entre eu e o mundo percepcionado. Nessa realidade, o ser tanto pode ser capaz de manter a sua consciência sobre estas "camadas" como ser sub-repticiamente submerso pela sedução "totalizante" da representação e mediação da experiência. Mas os "mundos" ou as camadas virtuais são apenas uma parte da equação da mudança. No próprio mundo dos artefactos físicos interativos em que se incluem os *robots*, podem encontrar-se cada vez mais exemplos de sofisticação de autonomia, capacidade de análise e resposta aos estímulos do corpo e das linguagens humanas. Este cenário pósdigital que se ergue à nossa frente obriga-nos novamente a refletir sobre o estatuto da tecnologia, que se torna mais sujeito, e do humano, que se torna mais objeto. Concentremo-nos portanto em conceber a tecnologia tendo em conta a natureza do ser humano, em função dos seus atributos positivos.

A AÇÃO EST(ÉTICA) IMPLICADA NA SUSTENTABILIDADE DO MEIO E DO ESPÍRITO

Tal como o conhecemos, a sustentabilidade do nosso planeta, o nosso abrigo, foi seriamente ameaçada. De resto, trata-se de um abrigo que não é, de todo, inexpugnável. O facto do complexo e instável equilíbrio planetário de que dependemos para existirmos estar em perigo encontra-se hoje reconhecido para grande parte dos cientistas. Não parece exagerado afirmar que o próprio modelo económico vigente nesta fase da globa-

lização, baseado no paradigma da eficiência e essencialmente dirigida para o lucro e a especulação, não parece indicar nenhuma resposta satisfatória às perguntas essenciais para uma existência futura digna mais difundida, especialmente nos continentes que foram mais explorados por este modelo.

Sabemos também que qualquer posicionamento racional e eticamente responsável perante estas questões, implicará mudanças de hábitos adquiridos, nomeadamente hábitos de consumo, e um aumento da consciência sobre o que significa e o que é e tanto produzir como consumir num mundo globalizado e de recursos limitados. Esta questão, como sabemos, não é nova. Emergiu progressivamente no debate e na consciência pública e política, a partir dos anos 60 e 70 do séc. XX, acentuando-se sobretudo mediante o surgimento novas provas científicas que já poucos contestam, desde a década de 1990 até aos nosso dias. Neste contexto, não é possível nem aconselhável esquecer o papel do Design na celebração e eficácia deste modelo que de forma algo esquizofrénica contesta.

Daciano da Costa já nos tinha alertada para a realidade desta questão em *Design e mal estar*:

> «*A Economia (Marketing) chama a si uma parte do Design, ultrapassando os seus próprios limites ou justas funções*.» (Costa, 1993, p. 102) (it. no original)

Neste contexto, é necessária uma nova atitude (est)ética, tanto de produção como de consumo. A ideia e a missão do Design não podem confundir-se com as do *marketing,* da publicidade, nem mesmo com a esfera da moda, devendo o designer questionar-se de que forma e em que condições se poderá encontrar ao serviço detas. De resto, pela lógica adjacente ao conceito de Design que evocamos parece-nos evidente que, tal como sucede em relação à Usabilidade, a disciplina do *marketing* deveria, por princípio, entender-se como ferramenta operativa ao serviço do Design e não o oposto, como ainda é considerado normal e típico.

Estamos certos que os designers carregarão consigo esse comprometimento (est)ético essencial já são conscientes que se tratam de construtores privilegiados da percepção e, por conseguinte, dos futuros modos de existência. Sendo assim, não se podem alienar da sua responsabilidade particular no contexto da globalização, nem deixar de questionar-se sobre os seus efeitos, bem como dos efeitos dos seus projetos nesse contexto, tendo que, por tal, encontrarem-se atentos aos modelos políticos, sociais, económicos e tecnológicos que regem o mundo contemporâneo. Os designers profis-

sionais, enquanto especialistas na manipulação e modelação de sentimentos, emoções e sensações, ou seja, na criação de pistas artificiais vocacionadas para manipular retoricamente ou seduzir a percepção da consciência e do desejo, são criadores mundo das pessoas e das relações significantes que estas constituem com os artefactos, sistemas, redes, espaços físicos ou imateriais e entre elas próprias.

É indispensável para o Design uma aposta continuada num entendimento mais profundo sobre o significado do que significa *ser e tornar-se pessoa*. O mundo é um contexto sempre renovado de desafios éticos e culturais em que o papel da filosofia é determinante e fundamental, como sempre e agora mais do que nunca.

6.3.2. Quadro de referência para um *design centrado-no-ser* na era pósdigital

O design pode ser entendido como agência de fluxos autotélicos. A experiência de *fluxo* que a teoria de Csikszentmihalyi evoca é, de diferentes modos, recorrente na filosofia e nas ciências, permitindo-nos focar nos *sentires* das pessoas quando estas atuam com total envolvimento e despojamento, a partir de um certo nível de consciência, sobre si próprias e sobre as suas capacidades de autorrealização. Assim, o que se defende é a possibilidade do pensamento e uma prática para o Design, em especial na sua investigação e educação, se debruçar sobre *como tornar a experiência tendencialmente imediada ou fluida, permitindo orientar ou guiar os nossos instintos numa sintonização progressiva com o nosso próprio mundo*. Num campo mais restrito, esta seria a também a "essência" de uma experiência tecnologicamente (i)mediada, ou seja, a de permitir tendencialmente suportar o fluxo na ação do ser no seu mundo.

A nossa resposta passou por enquadrar uma Filosofia da Ação para um *design centrado-no-ser* estruturado a partir de uma hermenêutica fenomenológica e existencial e tendo como ponto de partida o conceito de Design Global. Como síntese deste capítulo apresentamos um quadro de referência de ações, resumo que decorre do nosso estudo sobre o significado e a importância de uma nova qualificação da experiência ótima e autotélica com a ação no pensamento do Design:

1. O Design deverá agir no sentido inverso às práticas causadoras de ansiedade ontológica, *stress*, consumo acrítico e excessivo, em última análise, desperdício de bens materiais, energéticos e espirituais. Nesse sentido, é necessário promover a formação dos designers em confrontação com estes valores, movimento

que, aliás, já se pressente em muitos designers. Por sua vez, os curricula devem ter como objeto preponderante a reflexão sobre uma ideia de formulação de um mundo digno, social e ecologicamente sustentável, cujo o desígnio é potenciar a liberdade do indivíduo. O ensino em Design deverá assumir-se como um catalisador deste processo.

2. Pensar as escolas, em geral, como lugares que propiciem os fluxos da criatividade ao nível pessoal e interpessoal.

3. Os hábitos alimentares, assim como os espaços, devem ser requalificados de modo a permitir o relaxamento e as condições para a meditação. A meditação deve ser encarada não enquanto metodologia obrigatória mas sim como um direito individual que não pode ser menosprezado, mesmo se pensar numa ótica da "pragmática" e "eficiência".

4. Será útil a compreensão prática do fenómeno do fluxo para se exercer em Design na concepção, desenvolvimento e avaliação contextual, etnográfica e participativa de projetos de Design. Este requisito exige investigação individual. Apesar de obviamente não se poder colocar como condição *sine qua non,* não deixa de ser um tópico de investigação pertinente, tanto para o designer como para o Design.

5. Sendo que os estados de fluxo propiciam e potenciam a criatividade, será desejável gerir os projetos de Design – que necessariamente implicam criatividade do eu – e respectivas tarefas e sub-tarefas, de forma a que estas se tendam a tornarem autotélicas para os designers e restantes projetistas, tendo em conta a temporalidade comum da criação.

6. O desenvolvimento do designer enquanto autor, agente e produtor cultural, determinam que o processo artístico contemporâneo deva ser encarado como parte intrínseca e integrante na metodologia do ensino e investigação em Design.

7. Só será possível atingir a transdisciplinaridade na medida que for possível diluir as fronteiras rígidas das disciplinas. Nesse sentido será necessário tirar o máximo partido conceito de flexibilidade do sistema de Bolonha (em qualquer um dos ciclos), por forma a permitir um cruzamento efetivo de projetos entre disciplinas – tanto as de um curso, como as disciplinas de diferentes cursos e áreas disciplinares. O Design emerge deste contexto como uma zona de

charneira. Do ponto de vista ontológico, pode ser entendido como uma metadisciplina que se pretende holística e, do ponto de vista da ação, um processo de síntese (est)ética.

8. Torna-se necessário (re)pensar as condições de cada contexto local no sentido de germinar e consolidar grupos de ação espontâneos, que se auto-organizem para a investigação transdisciplinar com base numa estrutura motivacional intrínseca dos elementos constituintes do núcleo criativo.

9. Deve recolocar-se continuamente a questão do futuro sustentável, da qualidade ambiental e equacionar esta problemática em termos de consciencialização individual e coletiva, evocando a necessidade de um Design sustentável como elemento estruturante e essencial para esse mesmo futuro.

10. Esta ideia de sustentabilidade, do meio e do espírito, implica poder experienciar a vida como relação indissolúvel com o mundo, sendo esta relação implicada numa indiferenciação entre corporeidade e espiritualidade.

11. Pressupor-se o designer como, antes de mais, um cidadão e, por sua vez, o cidadão como um agente político ativo, no sentido de uma cidadania envolvida na reflexão sobre o futuro da polis que, no contexto da era pósdigital, pode e deve ser também entendida como planetária.

7. Conclusões

Sair da História por cima seria sair dela através de uma metamorfose, que faria surgir um mundo humano de um novo tipo. A metamorfose pode parecer irracional. Mas a verdadeira racionalidade conhece os limites da lógica, do determinismo, do mecanismo. O «meta» é o impossível possível.

Edgar Morin, *O Método VI. Ética*

Trata-se de explorar todas as fissuras, ambiguidades e hesitações da linha proliferante do design, que enquanto arte não pode deixar de as conter. Numa obra original, num estilo inesperado, está em presente uma tensão que tem de ser libertada contra a linha geral da época, sem quaisquer garantias que não seja de imediato absorvida, pois a aceleração electrónica tenderá a abolir esta distância e todas as outras. Trata-se de alargá-las, de contrariar esse movimento e de torná-lo contraditório, o que só pode ser feito desde o espaço da arte onde o impossível se torna visível e ganha corpo.

José A. Bragança de Miranda, *O Design como Problema*

«Não há que ter vergonha de preferir a felicidade.»[lxvi]

Albert Camus

7.1. Limitações e virtualidades deste estudo

Tendo como pano de fundo as premissas e promessas dos modelos de interação e computacionais de potenciação do real já teorizados e tornados possíveis de se conceberem para o mercado, esta tese pretendeu contribuir para o processo de consolidação de um pensamento do e sobre o Design que enquadre uma Filosofia da Ação no Design (da Experiência). Este contributo visa estabelecer-se num programa para o Design com vista à (re)qualificação da experiência humana interativa e tecnologicamente mediada a partir de uma abordagem fenomenológica e ontológica que designamos por *design centrado-no-ser*.

Numa primeira instância o trabalho dirigiu-se às disciplinas ou áreas do Design de Interação e da Experiência. Neste contexto, acreditamos que o próprio pensamento em Design poderá beneficiar do *design centrado-no-ser* e de uaa aposta numa *dupla hermenêutica* que sobrepõe uma hermenêutica do negativo da mediação tecnológica com uma hermenêutica do positivo das capacidades constituintes do ser humano.

No que respeita ao Design de Interação esperamos ter questionado e ultrapassado as aporias da Engenharia Cognitiva presentes na teoria da Usabilidade e no ensino e prática do projeto de Design de Interação. O que se propõe para o Design é uma epistemologia permita recentrar-nos sobre o mundo de uma forma holística, concentrando-nos na realização de dispositivos que permitem potenciar a nossa relação com o meio e entre seres de uma forma mais livre, ou seja, mais consciente.

Tratando-se esta tese, ela própria, como de um projeto de vida, não se pode esgotar em si própria nem se apresentar como concluída. Pelo contrário, apenas se trata de mais de um contributo para uma Filosofia da Ação em Design que, no contexto global da era pósdigital, se julga ser cada vez mais necessária e premente desenvolver.

Será, no entanto, importante esclarecer que pessoalmente se tratou de uma abordagem iniciática por territórios do conhecimento que vão muito para além da minha formação de base, designadamente, a Filosofia e a Psicologia. Mas o apelo que estas áreas do conhecimento exerceram na investigação tornou-se no seu principal motor. Assim, este trabalho que inicialmente se imaginara de carácter projetual, foi tendendo

para uma abordagem iminentemente teórica. No final, implicou realizar uma síntese de um universo conceptual muito exigente e alargado. E aí reside a sua maior dificuldade. Assim, sem o prejuízo da convicção de se ter tratado um tema pertinente, fundamental e determinante para o pensamento contemporâneo do Design, não será difícil encontrar aspectos que necessitem maior aprofundamento e debate. Debate esse, em todo o caso, cada vez mais necessário tendo em vista a dinâmica de mudança permanente e dos desafios (est)éticos implicados no devir do mundo contemporâneo. Neste contexto, defende-se que, para que o Design se cumpra no ensino na investigação e na prática, em paralelo com o desenvolvimento de novos modelos metodológicos e heurísticas, necessitamos, da parte da autoria, de um incremento no esforço conceptual dos designers em geral, esforço que se caracteriza por ser hermenêutico, fenomenológico e ontológico, e que envolve uma praxis de cariz transversal em comunhão com as diversas frentes disciplinares autónomas.

7.2. O fluxo da experiência (i)mediada na era pósdigital

Após contextuar alguns aspectos da experiência pessoal no ensino em Design sintetizaram-se numa ideia de um *design centrado-no-ser* conceitos e investigações em torno do terceiro paradigma da HCI, designado como "fenomenologicamente situado". Deu-se também especial enfoque à Hedonomia e à Psicologia Positiva, designadamente ao conceito de fluxo de Csikszentmihalyi como forma de qualificar fenomenologicamente a experiência humana. Este conjunto de temas aproximaram-nos para uma tendência que se assiste no pensamento do Design contemporâneo, mudança já sentida e formalizada de diferentes formas por autores e designers dos quais podemos destacar Bruce Mau ou Klaus Krippendorff.

Na abordagem à fenomenologia propriamente dita, o estudo dividiu-se em duas linhas principais e convergentes.

Em primeiro lugar, partindo da fenomenologia clássica pretendeu-se constituir um léxico para o design centrado-no-ser focado na qualidade e temporalidade da *experiência do eu* e da sua perspectiva na temporalidade da sua ação.

Designações como o "design centrado-no-utilizador" ou "design centrado-na-pessoa" encarnam a proposição de paradigmas ou, dito de outra forma, "lentes" conceptuais ou novas maneiras de olhar o mesmo problema. É claro que todo o Design, de

alguma forma, um "design centrado-no-objecto" ou, mais precisamente, num artefacto e, consequentemente, na sua forma. Mas a forma é consequência do pensamento e deve ser, na nossa perspetiva, enquadrada fenomenologicamente. Assim, o que nos interessa não é tanto o formato do artefacto mas o processo forma como este se reifica, como se realiza na temporalidade da experiência subjetiva – a experiência real.

Por sua vez, a segunda linha de investigação aprofundou um ramo da Psicologia Positiva, mais especificamente a teoria do fluxo de Csikszentmihalyi, conceito central para a nossa problematização da (re)qualificação da experiência humana num contexto mais alargado – designadamente com vista à ideia de uma personalidade autotélica, ou seja, de um ser que reúne as competências e os instrumentos conceptuais e físicos para se bastar a si próprio para realizar um projeto de vida estruturado no (seu) mundo. Retomou-se para o efeito a ideia de dupla hermenêutica adaptada de Anthony Giddens, reformulando-a no sentido de designar o estudo da relação de apropriação e apropriabilidade da tecnologia pelo ser humano e pela sociedade. Neste contexto, pretendemos centrar a ideia de dupla hermenêutica em torno dos potenciais negativos do devir da tecnologia e dos positivos do ser.

Recentramo-nos também nas definições de Design, Interação e Experiência, tendo em conta o contexto da *era pósdigital* e a matriz fenomenológica desenvolvida para perspectivar um Filosofia da Ação e um design centrado-no-ser que enquadre o pensamento e prática do Design (da Experiência). A era pósdigital trouxe-nos a possibilidade técnica do desaparecimento do paradigma do *desktop* mas, sobretudo, a noção que o mundo da percepção e o corpo do ser podem ser, eles próprios, parte da "máquina global" que, para o bem ou para o mal, nos tende a interligar de forma transcendental. Neste contexto, fará ainda mais sentido conceber o Design como Global já que, numa perspectiva fenomenológica, o objecto de estudo e de trabalho do Design se torna o mundo do eu ou a sua interface com o mundo; a percepção e o corpo do ser e a forma como o mundo se reifica através da experiência.

Concluímos que a problemática do Design da Experiência se aproxima, com a ideia do Design Global ou, como preferirmos, simplesmente, de um conceito contemporâneo de Design no qual nos pretendemos estabelecer e fortalecer. Com efeito, depois de compreendido e assimilado, o conceito de Design Global torna-se uma expressão redundante. Assim definido, o Design é necessariamente global; implica e está implicado numa abordagem holística, que sugere que este se assuma, não como líder incontestado, mas como um agente articulador e vocacionado para integrar e catalisar o pensamento

sinergético com outras disciplinas no seu próprio pensar, para se dedicar de forma consciente e transdisciplinar à pessoa humana. É, portanto, da essência do Design não se deter em nenhuma especialidade ou tecnologia, mas de as ponderar na sua reflexão (est)ética sobre os futuros modos de existência. Assim, o Design é entendido como uma metadisciplina de carácter transdisciplinar.

Acresce que, tendo em conta a cultura predominante no Design de Interação, esta abordagem trouxe-nos a necessidade de enfatizar a dimensão estética e poética, ou seja, da autoria e sua subjetividade no pensamento e ação perante o futuro. Paralelamente, enfatizamos a necessidade questionar a prevalência do conceito cibernético de "utilizador" (*user*) disseminado pelas teorias da Usabilidade e da HCI clássicas, geneticamente estruturadas em torno da visão concomitantemente funcionalista da Engenharia Cognitiva. Tendo em conta a importância da precisão do discurso que as análises fenomenológicas exigem, o próprio emprego sistemático do termo "utilizador" – inclusive patente na designação nos paradigmas de computação (GUI/TUI/NUI, etc.) – nos remete recorrentemente para uma lógica eminentemente funcionalista.

O "utilizador" é, antes de mais uma *pessoa* e quando falamos da pessoa, falamos de um ser, do (seu) corpo e do (seu) mundo, não podendo deixar de lado os sentires e a consciência que o corpo tem de *si próprio* perante o mundo – o *self*, o *si* ou o *eu*. Com o objectivo em mente de qualificar a experiência do ser não nos satisfaria aplicar ou expandir as heurísticas de um "corpo-modelo" estatístico e prescritivo, pressuposto fundamental e paradigmático da Usabilidade e da HCI clássicas e, consequentemente, de parte significativa da cultura do Design de Interação.

Não pretendendo negar a importância do legado histórico da Usabilidade e da Engenharia no desenvolvimento da disciplina do Design de Interação, devemos contudo sublinhar que o problema da experiência humana é bem mais vasto que a dimensão funcional e não se pode reduzir a noções heurísticas em torno de um "utilizador médio" ou "utilizador final", nem os sistemas interativos se podem estruturar essencialmente nas questões da ergonomia cognitiva.

Neste sentido, é necessário que o Design se dedique em primeiro lugar a questionar o que é *ser e tornar-se pessoa,* enquadrando esse processo no contexto de uma vivência cada vez mais pautada pela tecnologia e pela temporalidade e exigências que essa pauta lhe impõe.

Para uma abordagem fenomenológica efetiva do Design tanto interessa despertar pensar o projeto como pressuposto ou oportunidade para (re)qualificar a experiência do Outro, ou seja, da pessoa que o designer serve, assim como a problemática da própria experiência no "agora" do processo do pensamento/ação em design; o fenómeno ou processo que poderíamos designar "*Dasein* do Design".

Assim, em primeiro lugar, a (pre)disposição do designer deve estar implicada numa perspetiva de alteridade. Em termos práticos, a alteridade implicará escolher em sede de Projeto os processos e os métodos adequados ao contexto; os que mais convenham e potenciem o esforço de nos aproximar do Outro, atravessando uma barreira conceptual tudo menos simples de ultrapassar. Várias metodologias têm emergido nessa direção, tais como o design participativo, o design etnográfico ou a hedonomia. Qualificar a experiência tecnológica sob o primado do prazer exige antes de mais uma hermenêutica que permita traduzir a dinâmica da qualidade subjetiva da experiência. O modelo teórico que se propõe como base de compreensão e qualificação da experiência humana tecnologicamente mediada é conceito o *fluxo* de Csikszentmihalyi, do qual se decantou o conceito de *(i)mediação*. Compreender o fluxo não se pode inscrever numa simples fórmula, trata-se sobretudo de um modo de pensar o Outro em Design.

O *pensar* em Design é aqui, como realçamos, entendido como a reflexão sobre futuros modos de existência dos seres, dos seus fluxos e das suas inter-relações (est)éticas. Consecutivamente, reitera-se que a meta do Design não pode ser orientada para a utilidade, optimização e eficiência dos sistemas e artefactos interativos, nem para o desenvolvimento tecnológico em si, mas para a eficácia e liberdade do ser humano tecnologicamente assistido.

7.2.1. Da "era do utilizador" para a era pósdigital

Tomando como perspectiva a hermenêutica fenomenológica, exigem-se redobrados cuidados no discurso, linguagem e argumento no projeto de Design. De resto, um ser só se observa como "utilizador" quando pensa à posteriori e a pedido sobre uma dada (inter)ação passada – e não na ação em si – ou quando se sente como cobaia num laboratório de Usabilidade. Pelo contrário, quando está na ação em si, deveria idealmente sentir-se sintonizado e em fluxo com a ação livre e com a temporalidade dos conteúdos-da-ação. A finalidade de uma ação livre e consciente não é usar algo, mas

apropriar-se efetivamente de uma dada ferramenta por forma a superar como lhe convém uma situação particular do seu mundo-de-ação. Essa ação em que nos focamos, esse *algo,* que está para além do uso e é da ordem da vida do eu. É essa ordem de eventos que nos devemos sujeitar enquanto designers; nas suas diversas dimensões individuais (subjetivas) ou de grupo (intersubjetivas).

É certo que a Usabilidade e os seus métodos representaram um esforço meritório na evolução da ergonomia das interfaces homem-máquina. Mas tal facto não retira pertinência à denúncia de que não foi uma abordagem de raiz vocacionada para a missão de compreender, agenciar e potenciar as qualidades singulares e superlativas do indivíduo, nem tão pouco dirigida para as capacidades interpretativas, especulativas, criativas e estéticas dos designers.

Realçamos portanto que, na prática dos paradigmas e termos científicos ainda nos encontramos, não obstante o aumento de um sentimento de necessidade de mudança de paradigma no Design de Interação já anunciado, em plena "era do utilizador" e da Usabilidade, como podemos comprovar pela análise dos temas e designações adoptados atualmente pela comunidade científica. Todavia, não existem utilizadores estatísticos descartáveis de um mundo próprio. Por sua vez, as máquinas e as interfaces fazem parte do mundo-comum dos seres humanos. É neste quadro que defendemos que a era pósdigital e o emergente primado da *interação corpórea* devem abrir caminho para um *design centrado-no-ser*.

Será certo que estas designações não são mais do que fruto da necessidade de reposicionamentos conceptuais. No entanto, assim entendido, o Design poderá cumprir-se como uma proposição e ferramenta mais efetiva para a requalificação de futuros modos de existência – uma requalificação que implica reinterpretar o passado para imaginar, propor e concretizar um futuro mais digno e mais (est)ético.

Como o *design centrado-no-utilizador*, um *design centrado-no-ser* pode ser entendido como metodologia que visa aclarar o que deve ser a prática em Design, designadamente da Interação ou Experiência. Por sua vez, um *design centrado-no-ser* assenta num processo de *investigação-ação* sobre o mundo dado ou, mais precisamente, sobre uma interpretação, uma hermenêutica sobre o que é ser e o corpo-no-mundo. Neste contexto, a investigação-ação terá, dentro do processo do projeto, um papel primário e, por sua vez, as heurísticas, assim as demais metodologias de apoio ao Design,

um papel secundário, mais precisamente, de apoio à primeira. Dessa forma devem serem conciliadas ou rejeitadas em função de um dado contexto pragmático conceptual específico e operativo do processo iterativo da investigação-ação. Neste processo as heurísticas da Usabilidade não podem encarar-se como formulários estruturantes e prescritivos do projeto como não raras veze se apresentam e acontece. Tal não obsta que os projetos necessitem de gestão de tempo e orçamento rigorosa, nem deixem de responder a constrangimentos que incluem imposições legais que necessitam ser tidas em conta desde início no processo de criação.

7.2.2. Estado de fluxo e a avaliação da experiência técnica

Com o conceito do fluxo de Csikszentmihalyi como horizonte de problematização em projeto de Design tem-se em vista uma substancial melhoria *qualitativa* dos objectivos que os artefactos interativos têm para cumprir. Recordamos *que a experiência tecnologicamente (i)mediada é uma experiência de fluxo*, ou seja, uma experiência que se baseia numa *unidade* perceptual simbiótica do eu com o seu mundo. Não será portanto condição mínima existir uma correspondência entre o eu e o artefacto em questão ao nível da eficiência, facilidade e agradabilidade no uso; implica também ter-se atingido o nível de uma *experiência óptima* nos termos de Csikszentmihalyi, que poderíamos traduzir aqui como uma "apropriação óptima" do objecto pela pessoa no contexto de uma ação efetiva (e afetiva). Atingir esta dimensão implica que os artefactos devam ser pensados ou como potenciadores ou, pelo menos, como não-obstáculos da sua ocorrência. Sugere-nos também acrescentarmos à ergonomia a dimensão da hedonomia.

Por sua vez, o fluxo encaixa-se na perfeição na zona mais elevada ou exigente de qualquer matriz de avaliação da experiência interativa. Estudos demostram ser viável aplicar metodologias e técnicas de análise da qualidade da experiência a partir ou tendo em conta este conceito, designadamente nas experiências *online*. Certas características bem identificadas como abandono do eu, ou a distorção do tempo, podem indicar, para alguém com experiência, que determinada pessoa "entrou" no almejado canal de fluxo. Por serem, do ponto de vista da percepção, as características mais distintas relativamente à experiencia vulgar, podemos considerá-las como "provas fenomenológicas" da sua existência.

Podermos ainda distinguir vários graus de intensidade desde os mais fracos, como o microfluxo, até aos mais elevados, como os âmbitos fenomenais estudados por

Abraham Maslow – as experiências fácticas como as de pico e de planalto. Estas últimas associam-se a contextos de vida que podem ser, eles próprios, um vector de mudança ou o prelúdio de mudanças radicais na estrutura da consciência. Nos termos da Psicologia Humanista, trata-se uma *atualização do eu,* atualização no sentido de uma consciência superior ou mais alargada sobre o mundo ou, como coloca Csikszentmihalyi, mais complexa, porque mais habilitada para lidar com o complexo.

Este carácter virtuoso da experiência de fluxo, que reúne objetivamente a eficácia cognitivo-motora com o prazer da experiência é obviamente um forte incentivo para prosseguir esta investigação. No entanto, convém realçar não seria razoável nem realista ter sempre, em projeto de Design, o objectivo ou a necessidade de fazer o ser da ação entrar dentro do canal de fluxo. Isso seria irrealista e sem sentido. Relativamente ao fluxo, a "obrigatoriedade" apenas conduz à frustração. Quanto mais se *pensa* em entrar ou estar em fluxo, mais improvável está o seu alcance e com mais força surge a sua extinção. Para além disso, existem ainda, como também se realçou, experiências de fluxo indesejáveis e mesmo perigosas. Em suma, o fluxo qualifica uma experiência mas não uma ética.

Em todo o caso, podemos salientar duas situações especificas em que o fluxo da experiência óptima, ou mesmo de "pico", poderia muito bem ser encarado, como um arquétipo ou corolário do esforço hermenêutico do projeto em Design: na possibilidade da sublimação da *experiência estética* (seja contemplativa ou interativa) e na iluminação que o prazer *do* e *através* do conhecimento pode fornecer no contexto do projeto educativo e criativo. Nestes casos o fluxo também pode e deve ser refletido e encarado como um modelo estratégico para pensar o design centrado-no-ser.

7.2.3. Design e (est)ética pósdigital

Pretendeu-se neste estudo ressaltar que a possibilidade técnica e a viabilidade comercial das interfaces tangíveis, das interfaces naturais, da realidade aumentada, da realidade virtual imersiva e da computação ubíqua, inaugura uma nova era na relação entre o humano e o meio digital, uma "máquina global" impossível de visualizar nem apreender na sua totalidade. Esta máquina global que se inscreve no coração da era pósdigital, seguramente encarregar-se-á de nos levar no sentido de uma nova cultura que se caracteriza pela naturalização e abstração do meio digital e no desaparecimento computador tradicional. Isto não significa que deixe de haver interfaces gráficas mas

estas estarão integradas e surgirão apenas quando necessárias ou requeridas. Por outro lado, não se confinarão às tradicionais telas rígidas; serão flexíveis ou poderão ser projetadas *ad-hoc*, no próprio corpo ou mesmo diretamente nos globos oculares. Neste caso podemos falar de uma prótese simbólica que nos penetra com meta-informação sobre o mundo real, mas que sem dúvida poderá expandir e revolucionar a forma como interagimos com o mundo físico.

7.2.4. Os designers não podem agir sozinhos

Para que o Design cumpra todo o seu potencial num mundo cada vez mais complexo está dependente do reconhecimento das suas virtualidades culturais e económicas tanto por parte da sociedade como das outras disciplinas com as quais estrategicamente se associará para realizar a sua missão essencial; contribuir criticamente para um mundo mais livre e menos degradado.

Tendo em conta a interseção de outras especialidades que hoje reclamam o seu domínio – como é o caso da HCI – o Design tem atualmente a necessidade de se redefinir, não apenas como área disciplinar, mas enquanto conceito teórico. De resto, o próprio domínio e as fronteiras entre a Arquitetura e o Design são de novo questionadas e no mínimo mais diluídas no cenário da era pósdigital.

O paradigma do Design que se preconiza implica conceber o Design como processo de abertura às outras disciplinas através de um diálogo transdisciplinar. Tal esforço envolve uma *unificação semântica operacional* entre as disciplinas que se encontram e envolvem em sede de projeto de Design. Uma autoria ou coautoria competentes dependem de uma postura de abertura na qual os seus participantes – designers, engenheiros, outros especialistas e demais partes interessadas – transcendam as suas próprias epistemologias iniciais, permitindo que as fronteiras das suas disciplinas de origem se interpenetrem e se alarguem.

7.3. Trabalho Futuro

7.3.1. *Projeto Noema* e a investigação da experiência tecnologicamente (i)mediada

O *Projeto Noema* visa constituir-se num núcleo de estudos teórico-práticos para uma abordagem fenomenológica e transdisciplinar da experiência humana em Design (da Experiência). A abordagem fenomenológica requer a continuação do desenvolvimento de um corpo teórico em torno da qualidade da experiência humana incidindo o estudo no problema do corpo, do ser e da (i)mediação tecnológica do seu mundo.

A sua missão é a organização sistemática do desenvolvimento teórico deste trabalho e a criação das condições efetivas para o desenvolvimento de trabalhos de investigação teórica dedicada aos temas contemporâneos do Design, com especial enfoque na questão da (re)qualificação da experiência humana individual e social. Para tal pretende-se dar prioridade às questões da identidade, do corpo individual e social tendo em conta os media e dispositivos emergentes da era pósdigital, bem como à investigação em torno de uma Filosofia da Ação em Design. Tendo o horizonte de uma abordagem do Design como uma *praxis* transdisciplinar, a abertura à inclusão de outras áreas na reflexão projetual é prioritária.

A aposta da investigação teórica do *Projeto Noema* visa focar-se nos seguintes domínios:

1. na investigação da abordagem fenomenológica do Design, centrada na questão do corpo e da interação fenomenologicamente situada;
2. no estudo da (re)qualificação da experiência humana;
3. na investigação teórica e prática sobre a sustentabilidade de novos modos de existência, designadamente na (re)qualificação dos territórios sociais (físicos e identitários) mais carentes;
4. na arte e no processo artístico contemporâneo como meio de investigação e de reflexão crítica sobre a questão de mediação tecnológica;
5. no estudo de uma *retórica em interação* tendo em conta o contexto da era pósdigital;

6. na continuação da definição de conceitos operativos para o domínio prático do projeto de Design no sentido apurar uma definição metodológica pragmática no sentido de uma prática do design centrado-no-ser.

7.3.2. Estudio/Laboratório para do Design (da Experiência)

No seguimento deste estudo e com base nos conceitos teóricos apresentados, pretende-se constituir estúdio/laboratório orientado para a investigação prática e a pragmatização dos princípios enunciados para o Design (da Experiência). Visa-se no contexto da academia e a partir de uma abordagem transdisciplinar catalisar o cruzamento de projetos das diferentes áreas científicas que constituem e operam no DeCA – Arte, Ciências e Tecnologias da Comunicação, Design e Música. Para tal, ambiciona-se agenciar núcleos de autoria com docentes e alunos (com especial incidência nos segundos e terceiros ciclos), que incluam designers, cientistas, tecnólogos, assim como artistas, gestores e investidores interessados neste domínio, quer seja ao nível de investigação pura, como da transferência tecnológica, da inovação e do conhecimento para o mercado e a sociedade.

No sentido de facilitar o processo de constituição de grupos multidisciplinares, será desenvolvida um bolsa de ideias e propostas de projeto que poderão ser consultadas e discutidas tanto *on-line* como nos encontros periódicos. As ideias e seus pontos de situação realizados por representantes das áreas envolvidas, deverão ter em conta o contexto estratégico previsto para os anos lectivos seguintes.

A concretização do espírito de abertura transversal que neste contexto se exige ao Design e às outras áreas possibilitará imaginar e concretizar projetos reais cuja a escala e espectro científico, técnico e conceptual seria impossível de alcançar ou insustentável no contexto restrito e individual das disciplinas curriculares. Pretende-se portento gerar condições efetivas e sinergéticas dentro dos cursos do DeCA para projetos que, no âmbito restrito das disciplinas curriculares, não teriam possibilidade para serem mais do que simulacros amputados de um projeto real.

A missão do estúdio/laboratório será desenvolver uma ideia até ao produto final ou, pelo menos, até à sua fase de prototipagem funcional ou prova de conceito, de maneira a permitir encontrar parceiros externos para uma desejada aposta de mercado ou intervenção social real por parte do Design.

Com o estúdio/laboratório pretende-se fomentar e desenvolver uma cultura pragmática de projetos multi e transdisciplinares que relacionem o Design, assim como o seu ensino, com outras áreas científicas. Para o efeito, destaca-se de seguida outra célula do Projeto Noema designada *Pontes de Contacto* e que pretende agenciar e mapear competências científicas técnicas e artísticas, de forma a agilizar as ambições práticas que aqui foram enunciadas.

7.3.3. *Pontes de Contacto*: do simulacro para o projeto real

Esta célula do *Projeto Noema* pretende continuar a experiência homónima realizada com o projeto *Pontes de Contacto* no contexto da disciplina de projeto da Licenciatura em Design (2.1.8), assim como desenvolver um mapa dinâmico que auxilie na compressão do conhecimento partilhado, melhorando a relação do Design com os diferentes parceiros e interlocutores potenciais – especialistas, cientistas das mais diversas áreas do conhecimento. *Pontes de Contacto* destina-se portanto ao mapeamento dos interesses estratégicos comuns ao Design, prosseguindo o projeto de conectar e mapear a relação do Design com as diferentes áreas científicas e o seus departamentos. Trata-se de dar continuidade a um projeto que já foi iniciado, realizado e apresentado,[16] mas que se pretende agora retomar de uma forma mais ambiciosa e sistemática, através da sua consolidação numa rotina pedagógica. Consideramos portanto que este projeto poderá ser integrado no curso de Design como uma ação estratégica concertada com cujo desígnio será potenciar uma abertura recíproca do curso de Design às restantes zonas autónomas da UA.

16 Como foi referido (ver 2.1.8), o projeto "Pontes de Contacto" foi desenvolvido e acompanhado pelos professores João Nunes, Olinda Martins e eu próprio, na disciplina de Projeto da Licenciatura em Design (2º semestre do ano lectivo de 2009/10).

7.4. Conclusão

DA EFICIÊNCIA DA MÁQUINA PARA A EFICÁCIA DO SER HUMANO

Partindo do Design enquanto ideia de Design Global – paradigma que nos enquadrou com o ensino do Design na Universidade de Aveiro – e tendo como o espaço de reflexão e atuação o domínio do Design de Interação, bem como da recém proposta disciplina do Design da Experiência, esta tese centrou-se na questão da (re)qualificação da experiência interativa e tecnologicamente mediada do ser humano, propondo, para tal, uma abordagem fenomenológica que se sintetiza na ideia de um *design centrado-no-ser*.

Em contraponto com a cibernética condição de "utilizador" fixada pela Engenharia Cognitiva na sua abordagem funcionalista e *behaviorista*, pretendeu-se aqui evocar a realidade da pessoa humana que o design centrado-no-ser pretende servir; um ser consciente de si e do nosso mundo-comum: um ser individualizado e evolutivo. Para tal, se espera do Design, bem como das novas disciplinas que se geram em torno da sua designação, a assunção de uma matriz epistemológica eminentemente *ética, estética e política*.

Aos designers pede-se uma predisposição que deve caracterizar de forma clara a sua postura e ação. Antes de mais, uma *postura pedagógica*. Com efeito, o designer deve ser, por natureza, um pedagogo do Design. Como pedagogo caracteriza-se pela dimensão de abertura implícita na sua ação; como um eterno mestre-aprendiz, deve ser capaz de transmitir claramente o que é e o que trata o Design contemporâneo, em simultâneo com uma abordagem de abertura em relação aos seus pre-conceitos. Essa tarefa não é fácil nem deve ser tomada de ânimo leve. Trata-se de uma predisposição que se assenta numa postura efetiva de alteridade. No nosso entender, quando pensamos em sistemas globais ou em artefactos interativos, a alteridade pressupõe do Design uma abordagem fenomenológica vocacionada para pensar o Projeto de Design como forma para requalificar a experiência e o mundo do Outro. Com efeito, um *design centrado-no-ser* equivale a dizer *design-centrado-no-outro*.

A utopia de Mark Wieser – que a tecnologia nos irá libertar e oferecer o tempo que necessitamos para nos dedicarmos a questões mais elevadas – parece para muitos de nós cada vez mais distante. É claro que o problema não está na tecnologia, mas sim nos problemas políticos e nas carências filosóficas e éticas do mundo contemporâneo –

carências que frustram os que acreditam numa ideia evolutiva da Humanidade, e que o pela sua essência da sua praxis e ação, o Design estaria em condições privilegiadas de praticar. O sucesso de uma iniciativa do Design nesse sentido pode não estar garantido, mas o insucesso é certo se se demitir do seu dever ontológico de se sintonizar com o destino do Outro.

Para tal precisamos focar-nos no tempo, e na qualidade da experiência humana. De facto, ao invés de possuirmos mais tempo através da tacnologia, vivemos numa temporalidade tecnologicamente acelerada – demasiado acelerada – que é, por tal, desajustada à nossa natureza e reais capacidades perceptivas. Nestes casos frequentes torna-se impossível viver em sintonia, em consciência e em comunhão com a temporalidade do mundo dominado por dispositivos conceptuais técnicos nos tendem a impor com cada vez mais eficácia o seu tempo, aquele que o poder determina.

É neste cenário que a reflexão crítica sobre os dispositivos de produção da realidade do sujeito se torna fundamental, proporcionalmente à complexificação e aceleração da tecnologia e dos usos práticos que esta permite ou obriga. À medida que o digital e o virtual vão substituindo, sobrepondo e se entranhando no mundo físico da presença, a necessidade da reflexão critica sobre a telepresença, que nos pode trazer, nas palavras de Bragança de Miranda, um *empobrecimento da experiência*, torna-se prioritária e permanente.

A tecnologia coloca-nos hoje desafios conceptuais em catadupa. Não é possível antever como serão os novos géneros de próteses e que novos dilemas (est)éticos nos trarão para o debate. Que bio-ética, ou melhor, que bio-(est)ética esperar do bio-design?

Para uma hermenêutica do positivo do Ser Humano

Para além da reflexão crítica no sentido das mudanças operadas pela globalização e pela era pósdigital, tratou-se aqui a necessidade de nos centramos uma hermenêutica do positivo do ser humano. Em síntese, aspira-se a um Design que se assuma como uma atividade filosófica – (est)ética – atuante na polis, hoje necessariamente entendida como o mundo global.

O design centrado-no-ser pressupõe encarar o Design como conceptualizador e catalisador de experiências tendencialmente autotélicas nas experiências com os dispositivos e sistemas que concebe e desenvolve para as pessoas. Experiências que, por

essa via, deverão tender a ser fluidas permitindo melhor guiar os instintos numa tendente sintonização do(s) eu(s) com o(s) seu(s) mundo(s).

Na perspetiva fenomenológica, a responsabilidade individual do designer decorrente da bandeira alteridade que os designers exibem e ostentam, pertencem e sobretudo dependem mais da espontaneidade e da intuição prática obtida pela experiência do que uma qualquer razão teórica. Assim, a alteridade e o Design que se busca auto-evidenciar nesta sua vocação pelo Outro, não poderá ser concebível como epifenómeno de uma obediência a uma obrigação moral, mas como a incarnação de um *saber fazer* – uma ação prática que procede da experiência vivida da travessia da barreira do eu no encontro com o Outro.

A responsabilidade desta ideia será imputável aos designers, enquanto produtores privilegiados na relação perceptual das pessoas com o seus conteúdos-da-ação, facto que lhes permite outorgarem-se no papel de intérpretes profissionais das suas aspirações. Trata-se, com efeito, de uma grande responsabilidade já que, na prática, significa influenciar, promover e potenciar, para o bem ou para o mal, de forma ingénua ou consciente, futuros modos de existência e de consciência. Todavia se procurarmos ser livres, perante o panóptico há cada vez menos espaço para a ingenuidade, pelo que devemos fortalecer a consciência individual e coletiva. Assim, sabendo que não podem agir sozinhos, aos designers pede-se que ajam de acordo com o princípio da alteridade colocando-se em união como os coautores da experiência real: a Vida. Perante a Vida, (re)qualificar (est)eticamente o mundo futuro dos seres humanos e, consequentemente, o devir da experiência humana, o torna-se o verdadeiro, autêntico e real "objeto" do Design.

Bibliografia

Nota: As datas entre parênteses correspondem à da publicação original; as datas da edição consultada estão a seguir ao editor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola (1971). *Dicionário de Filosofia* (5ª edição revista e ampliada ed.). São Paulo: Martins Fontes, 2007.

BARBOSA, Helena, DIAS, Nuno, VAIRINHOS, Mário, & BRANCO, Vasco (2004). *40.000 Portuguese Posters: An Opportunity for Investigating and Teaching Design*. 4th Conference in Design History and Design Studies. Guadalajara, 2004.

BENEDIKT, Michael (1991). *Cyberspace: First Steps*. M. Press, Ed., 1991.

BEY, Hakim (1991) T.A.Z.: *The Temporary Autonomous Zone, Ontological Anarchy, Poetic Terrorism*, Autonomedia, 1991.

BRANCO, Vasco, BRANCO, João, GINOULHIAC, Marco, DIAS, Nuno, & BRANCO, Rosa Alice (2003). *From Aristotle to Damásio: towards a rhetoric on interaction*. In D. McDonagh, P. Hekkert, J. Erp, & D. Gyi (Ed.), *Design and Emotion. Volume 1, Part 1*, pp. 372 - 376. CRC Press, 2003.

BÜRDEK, Benhard (2005). *Design – História Teoria e Prática do Design de Produtos*. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

BUXTON, William (2005). *Experience Design vs. Interface Design*. (K. Christensen, Ed.) Rotman Magazine. Winter of 2005.

BUXTON, William (2007). *Sketching User Experiences - getting the design right and the right design*. San francisco: Focal Press, 2007.

BUXTON, William (2009). *From the Materialistic to the Experiential: A Changing Perspective on Design*. Princeton, New Jersey, USA: Usability NJ. 21 de Abril de 2009.

BRANCO, João, PROVIDÊNCIA, Franscisco, AGUIAR, Carlos & BRANCO, Vasco (2002). *The Museum of Portuguese Design*. Mind the Map. Istambul: 3rd International Conference on Design History & Design Studies, 2002.

CARROLL, John M. (2009). *Human Computer Interaction (HCI) by John M. Carroll*. (Interaction-Design.org) Obtido em 23 de Janeiro de 2010, de Encyclopedia entry on Human Computer Interaction (HCI): http://www.interaction-design.org/encyclopedia/human_computer_interaction_hci.html 2009.

COSTA, Daciano da (1993). *Design e mal* estar em *Design em Aberto, uma antologia* (1ª Edição ed.). (P. A. Dias, Trad.) Lisboa, Portugal: Centro Português de Design, 1993.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (1975). *Beyond Boredom and Anxiety: Experiencing Flow in Work and Play*. San Francisco: Jossey-Bass, 1975.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (1977). *Beyond Boredom and Anxiety*. Journal of E-Business, 1 (2), December 2001.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly e ROCHBERG-HALTON, Eugene (1981) *The meaning of things. Domestic symbols and the self*. Cambridge University Press: Cambridge, 2002.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (1990). *Fluir – A Psicologia da Experiência Óptima*. Lisboa: Relógio D'Água, 2002.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (1996). *Go With The Flow. http://www.wired.com/wired/archive/4.09/czik.html.* (J. Geirland, Entrevistador) Wired Magazine online Issue 4.09. Setembro de 1996.

DAMÁSIO, António (1994). *O Erro de Descartes - Emoção, Razão e Cérebro Humano*. Lisboa: Publicações Europa-América, 1998.

DAMÁSIO, António (1999). *O Sentimento de Si - O Corpo, a Emoção e a Neurobiologia da Consciência* (6ª ed.). Lisboa: Pubilicações Europa América, 2000.

DAMÁSIO, António (2003). *Ao Encontro de Espinosa – As Emoções Sociais e a Neurologia do Sentir* (6ª ed.). Lisboa: Publicações Europa-América, 2004.

DELEUZE, Gilles (1986). *Foucault.* (P. E. Duarte, Trad.) Lisboa, Portugal: Edições 70, 2005.

DELEUZE, Gilles (1970). *Espinoza e os Signos*. Porto: Rés-Editora (Sem data de publicação).

DIAS, Nuno, VAIRINHOS, Mário & BRANCO, Vasco (2005). *Gravitator: an interface concept applied to a virtual museum project*. Pride & PreDesign -The Cultural Heritage and the Science of Design. Lisboa: Cumulus Lisbon 2005.

DIAS, Nuno, MARTINS, Olinda & NUNES, João (2010). *Projeto Pontes de Contacto*. Licenciatura em Design DeCA (2010, 2º Semestre) Universidade de Aveiro, 2010.

DREYFUS, Hubert (1972). *What Computers Can't Do*. New York: MIT Press, 1972

DREYFUS, Hubert (1991). *Being-in-the-World: A Commentary on Heidegger's Being and Time*, Division I. USA: The MIT Press, 1991.

DREYFUS, Hubert (2005). *Meaning, Relevance and the Limits of Technology*. Conversations with History: Hubert Dreyfus. (H. Kreisler, Entrevistador) Institute of International Studies, UC Berkeley. Berkeley, 2 de Novembro de 2005.

DREYFUS, Hubert (2009). *On the Internet*. Routledge, 2009.

FINNERAN, Christina M., & ZHANG, Ping (2002). *The Challenges of Studying Flow Within a Computer-Mediated Environment*., (pp. 1047-1074). Eighth Americas Conference on Information Systems, 2002.

FITZMAURICE, George (1996). *Graspable User Interfaces*. Toronto, Canada: University of Toronto, 1996.

FLUSSER, Vilém (2010). *Uma Filosofia do Design – A Forma das Coisas*. (vários textos com difeirentes datas de publicação original) (S. Escobar, Trad.) Lisboa: Relógio de Água, 2010.

FLYNN, Thomas (2010). *Jean-Paul Sartre*. (E. N., Ed.) (Spring 2010 Edition) Retrieved 10 12, 2010, from The Stanford Encyclopedia of Philosophy: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2010/entries/sartre/>

FOUCAULT, Michel (1975). *Vigiar e Punir: Nascimento da prisão*. 36ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

FOUCAULT, Michel (1984). *História da Sexualidade II - O Uso dos Prazeres*. (M. Alberto, Trad.) Lisboa: Relógio de Água, 1994.

FOUCAULT, Michel (1984). *História da Sexualidade III - O Cuidado de Si*. São Paulo: Edições Graal, 1985.

GATES, Bill (2003). *The Disappearing Computer*. Obtido em 6 de Junho de 2009, de Microsoft: http://www.microsoft.com/presspass/ofnote/11-02worldin2003.mspx , 2003.

GIDDENS, Anthony (1978). *Novas regras do método sociológico*. Rio de janeiro: Zahar Editores, 1978.

GIDDENS, Anthony (2002). *Modernidade e Identidade*. Jorge Zahar: Rio de Janeiro, 2002.

GINOULHIAC, Marco, BRANCO, Rosa Alice, & BRANCO, Vasco (2003). *Person-centered design: a communicational meta-model for the evaluation of digital interactive artifact*s. 5th European Academy of Design Conference. Barcelona, 2003.

GIBSON, James (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Ney York: Psycolgy Press, 1986.

GOLEMAN, Daniel (1995). *Inteligência Emocional*. (15ª ed.). Círculo de Leitores, 2010.

GRUDIN, Jonathan (2008). *The Human–Computer Interaction Handbook - Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications*. In J. A. Andrew Sears, & J. A. Andrew Sears (Ed.) Nova Iorque, EUA: Taylor & Francis Group, LLC, 2008.

GUTTING, Gary (2010) *Michel Foucault*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2010 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/spr2010/entries/foucault/>. 2010.

HANCOCK, Peter, PEPE, Aaron, & MURPHY, Lauren (2005). *Hedonomics: The Power Of Positive And Pleasurable Ergononics*. Ergonomics In Design (Winter). H. F. Society, Ed., 2005.

HARRISON, Steve, TATAR, Deborah, & SENGERS, Phoebe (2007). The Three Paradigms of HCI. alt.chi, San Jose, CA, May 2007.

HEIDEGGER, Martin (1924). *O Conceito de Tempo*. Lisboa: Fim de Século, 2006.

HEIDEGGER, Martin (1927). *Ser e Tempo*. Petropolis, Brasil: Editora Vozes, 2006.

HUMMELS, Caroline, & OVERBEEKE, Kees (2000). *Actions speak louder than word: shifting from buttons and icons to aesthetics of interaction*. Design Plus Research, Proceedings; Politecnico di Milano conference, 2000.

INTRONA, Lucas (2008). *Phenomenological Approaches to Ethics and Information Technology*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2008 Edition). (E. N. Zalta, Ed.) http://plato.stanford.edu/archives/win2008/entries/ethics-it-phenomenology/.

ISHII, Hiroshi; ULLMER, Brygg (1997). *Tangible Bits: Towards Seamless Interfaces between People, Bits and Atoms*. ACM Human Factors in Computing Systems (CHI 97). Atlanta, USA, 1997.

IEA – International Ergonomics Association's Executive Council (2000). IEA Definitions of Ergonomics. In W. Karwowski (ed.) International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors, London and New York: Taylor & Francis.

ISO (s.d.). Obtido em 13 de 5 de 2005, de *ISO - International Organization for Standardization*: http://www.iso.org/

KING, Andrew B. (2003). *Speed Up Your Site: Web Site Optimization*. New Riders Publishing

MAKELBERGE, Nicolas (2004). *Flow, Interaction Design and Contemporary Boredom*. Gothenburg, Sweden: IT University of Goteborg, 2004.

MANOVICH, Lev (2006). *The poetics of augmented space*. Visual Communication, 2006.

KRIPPENDORFF, Klaus (2006). *the semantic turn - a new foundation for design*. NW: Taylor & Francis Group, LCC, 2006.

LASKI, Marghanita (1961). *Ecstasy. A Study of Some Secular and Religious Experiences*. London: The Cresset Press, 1961.

LAUREL, Brenda (2001). *Verge: AIGA Seminar on Experience Design*. Obtido de http://www.aiga.org/content.cfm/events-verge, 10 de Março de 2001-

LAWSON, Brayn (1997). *How Designers Think (The Design process desmystified)*. Londres: Arquitetural Press, 1997.

KRIPPENDORFF, Klaus (2006). *the semantic turn - a new foundation for design*. NW: Taylor & Francis Group, LCC, 2006.

LASKI, Marghanita (1961). *Ecstasy. A Study of Some Secular and Religious Experiences*. London: The Cresset Press, 1961.

LÉVY, Pierre (1994) *A Inteligencis Colectiva – Para uma Antropologia do Ciberespaço*, Lisboa: Instituto Piaget, 1997

LÉVY, Pierre (1997). *Cibercultura*. Relatório para o Conselho da Europa no quadro do projeto «Novas Tecnologias: cooperação cultural e comunicação» (Vol. 138). Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 2000.

LAUREL, Brenda (2001). *Verge: AIGA Seminar on Experience Design*. Obtido de http://www.aiga.org/content.cfm/events-verge, 10 de Março de 2001-

LAWSON, Brayn (1997). *How Designers Think (The Design process desmystified)*. Londres: Arquitetural Press, 1997.

MNZINI, Ezio, VEZZOLI VEZZOLI, Carlo (2008). *Design for Environmental Sustainability*, Springer, 2008.

MASLOW, Abraham (1964). *Religions, Values, and Peak Experiences*. New York: Penguin Books, 1970.

MASSIMINI, F., & CARLI, M. (1988). *The systematic assessment of flow in daily experience*. In M. Csikszentmihalyi, & I. S. Csikszentmihalyi (Edits.), *Optimal experience: psychological studies of flow in consciousness* (pp. 266-287). New York, USA: Cambridge University Press, 1988.

MAU, Bruce & LEONRD, Jessifer (2004), *Massive Change*. Institute Without Boundaries. Phaidon Press, 2004.

MCLELLAN, Hilary (2000). *Experience Design*. CyberPsychology & Behavior , 3 (1), pp. 59-69, 2000.

MERLEAU-PONTY, Maurice (1945). *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo, Brasil: Martins Fontes, 1999.

MIRANDA, Bragança de (2004). *Design como Problema*. Obtido em 6 de Junho de 2007, de interact: http://www.interact.com.pt/interact10/ensaio/ensaio3.html#_ftnref42 2004.

NN/g Nielsen Norman Group. (2007). *User Experience: Our Definition*. Obtido em 8 de 4 de 2009, de http://www.nngroup.com/about/userexperience.html 2007.

NORMAN, Donald (2002). *Emotion and Design: Atractive things work better*. Interactions Magazine, ix (4), 36-42.

NORMAN, Donald (2004). *Emotional Design. Why we love (or hate) everyday things*. New York: Basic Books, 2005.

NORMAN, Donald (1988). *The Design of Everyday Things*. London: MIT Pess, 1990.

OVERBEEKE, Kees & WENSVEEN, Stephan (2004). *Beauty in Use*. Human-Computer Interaction, 19 (4), pp. 367-369, 2004.

OVERBEEKE, Kees, DJAJADININGRAT, Tom, HUMMELS, Caroline & WENSVEEN, Stephan (2000). *Beauty In Usability: Forget About Ease Of Use!* In W. Green, & P. Jordan (Edits.), Pleasure with Products, Beyond Usability (pp. 9-18). Taylor & Francis, 2000.

PAPANEK, Victor (1971). *Design for the Real World - Human Ecology and Social Change*. Thames & Hudson, 2004.

PEARCE, Jon M. & HOWARD, Steve (2004). *Designing for Flow in a Complex Activity*. (L. 3. M. Masoodian et al. (Eds.): APCHI 2004, Ed.) *Computer Human Interaction* 3101, pp. 349-358, *APCHI* 2004.

PEPPERELL, Robert & PUNT, Michael (2000). *The postdigital membrane: imagination, technology and desire*. Intellect Books, 2000.

POMBO, Fátima, & PROVIDÊNCIA, Francisco (2002). *Versões das coisas e representação do desejo*. Comunicação apresentada com Fátima Pombo na 3rd Conference Mind the Map, Universidade de Istanbul, Istanbul, Julho de 2002.

LIEDKE, Élida Runini (2007). *Breves indicações para o ensino de teoria sociológica hoje*. Sociologias, Porto Alegre, ano 9, no 17, jan./jun. 2007, p. 266-278

LOWGREN, Jonas (2008). *Encyclopedia and Glossary: Interaction Design*. Obtido em 3 de 5 de 2009, de Interaction design: http://www.interaction-design.org/encyclopedia/interaction_design.html 2008.

NEGROPONTE, Nicholas (1995). *Ser Digital*. Lisboa: Caminho, 1996.

NIELSEN, Jakob & MOLICH, Rolf (1990). *Heuristic evaluation of user interfaces*, Proc. ACM CHI'90 Conf. (Seattle, WA, 1-5 April), pp. 249-256.

NIELSEN, Jakob (1994). *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1994.

NORMAN, Donald (2006). *Words Matter. Talk About People: Not Customers, Not Consumers, Not Users*. Obtido em 8 de 4 de 2009, de Don Norman's jnd.org: http://jnd.org/dn.mss/words_matter_talk_about_people_not_customers_not_consumers_not_users.html 2006.

PROVIDÊNCIA, Francisco (2001a). exposição workshop "*minimalanimal*", *21 objectos / autores*, no teatro Rivoli (catálogo), p.5. ed. Sátira design, Porto, 2001

PROVIDÊNCIA, Francisco (2001b). *Mensageiros Celestes, in* Si(s)tu, Revista de Cultura Urbana, nº 2. Porto, 2001.

PROVIDÊNCIA, Francisco (2003). *Algo más que una hélice. In* A. Calvera (Ed.), *Arte?Deseno?* (pp. 37-51) Barcelona, Espanha: Editorial Gustavo Gile, 2003.

PROVIDÊNCIA, Francisco (2006), in *Des+gn mais*. Catálogo da exposição "Des+gn più / Milano '06. Concetto generale della mostra di design portoghese. Centro Português de Design.

RODRIGUES, Paulo M., VAIRINHOS, Mário, GIRÃO, Luís M., FIGUEIREDO, A. C., FERREIRA, Daniela, GOMES, Verónica, DIAS, Nuno (2005). *Integrating Interactive Multimedia in Theatrical Music: the case of Bach2Cage*. Artech 2005 - 2º Workshop Luso-Galaico de Artes Digitais. Cerveira, 2005.

ROGERS, Carl (1961). *Tornar-se Pessoa*. Editora Padrões Culturais, 2009.

SAVATER, F. (2002). *O conteúdo da felicidade*. 1ª ed., Vol. IX. M. S. Pereira, Trad. Porto, Portugal: Ambar, 2006.

SCHULTZ, Duane P. & SCHULTZ, Sydney E. (2005). *História da Psicologia Moderna*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

SILVERSTONE, R., & HADDON, L. (1996). *Design and the Domestication of ICTs: Technical Change and Everyday Life*. In R. e. In Silverstone (Ed.), *Communication by Design. The Politics of Information and Communication Technologies*. Oxford: Oxford University Press.

SHEDROFF, Nathan (s.d.). *An Evolving Glossary of Experience Design*. Obtido em 12 de 8 de 2010, de Nathan Shedroff's World: http://www.nathan.com/ed/glossary/index.html

SHEDROFF, Nathan N. (s.d.). *Nathan: Experience Design*. Obtido em 14 de 6 de 2009, de Nathan Shedroff's World: http://www.nathan.com/ed/

SWEETSER, Penelope, & WYETH, Peta (2005). *GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games*. ACM Computers in Entertainment, 2005.

SHEDROFF, Nathan (2001). *experience design 1*. Indianapolis, Indiana, USA: New Riders, 2001.

SMITH, David W. (2009). *Phenomenology*. (E. N. Zalta, Ed.) Obtido em 8 de 6 de 2009, de The Stanford Encyclopedia of Philosophy: http://plato.stanford.edu/archives/sum2009/entries/phenomenology/ 2009.

SVANÆS, Dag (2000). *Understanding interactivity – Steps to a Phenomenology of Human-Computer Interaction*. Trondheim, Norway: NTNU, Trondheim, 2000.

TRIPATHI, Arun (2005). *Reflections on Challenges to the Goal of Invisible Computing*. Ubiquity, 6 (17) 17 de Maio de 2005.

ULLMER, Brygg, & ISHII, Hiroshi (2000). *Emerging Frameworks for Tangible User Interfaces*. IBM Systems Journal. 20 de Abril de 2000.

VAIRINHOS, Mário (2008). *Tangible Users Interfaces – Novos Paradigmas de Informação e Comunicação*. Departamento de Comunciação e Arte. Universidade de Aveiro, 2008

VARELA, Francisco, THOMPSON, Evan, & ROSCH, Eleanor (1991). *A Mente Corpória - Ciência Cognitiva e Experiência Humana*. Instituto Piaget, 2001.

RUSSELL, Sean (s/d). *Pervasive Computing Finding the Off Switch*. Obtido em 6 de Junho de 2009, de http://www.germane-software.com/~ser/Files/Essays/PervasiveComputing.html

SHNEIDERMAN, Ben (1983). *Direct manipulation: a step beyond programming languages*. IEEE Computer , 16 (8), pp. 57-69. 1983.

VIRILIO, Paul (1995). *A Velocidade de Libertação*. Lisboa: Relógio D'Água, 2000.

VIRILIO, Paul (1996). *Cibermundo: A Politica do Pior*. Lisboa: Teorema, 2000.

WEISER, Mark (1991). *The Computer for the 21st Century*. Obtido em 09 de 10 de 2008, de http://nano.xerox.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html 1991.

WEISER, Mark (1996). *Open House*. in Review, the web magazine of the Interactive Telecommunications Program of New York University. March 1996, ITP Review 2.0, 1996.

WEISER, Mark & BROWN, John Seely (1995). *Designing Calm Technology*. Obtido em 8 12, 2010, from ubiq: http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/calmtech/calmtech.htm 21th December, 1995.

WENSVEEN, Stephan, OVERBEEKE, Kees, & DJAJADININGRAT, Tom (2000). *Touch Me, Hit Me and I Know How You Feel: A Design Approach to Emotionally Rich Interaction*. Proceedings of Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, & Techniques 2000, pp. 48-52, 2000.

ZHANG, Ping (2007). *Toward a Positive Design Theory: Principles For Designing Motivating Information and Communication Technology*. (R. B. M. Avital, Ed.), 2007.

OBRAS CONSULTADAS:

ABBAGNANO, Nicola (1942). *Introdução ao existencialismo* (4 ed., Vol. XII). São Paulo: Martins, 2006.

ABBAGNANO, Nicola (1976). *História da Filosofia* (4 ed., Vol. XII). Lisboa: Editorial Presença, 2001.

BENJAMIM, Walter (1936). *A Obra de Arte na Era de Sua Reprodutibilidade Técnica*. In *Sobre Arte, Técnica e Política*, pp. 93-113. Trad. Maria Luz Muita. Lisboa: Relógio d'Água, 1992.

BOSCH, P. v. (1997). *A Filosofia e a Felicidade* (Vol. 68). (P. d. Madalena, Trad.) Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 1997.

BRANCO, Rosa Alice (1993). *O que falta ao mundo para ser quadro*. Limiar, 1993.

BRANCO, Rosa Alice (2002). *A Relação Causal na Percepção*. Lisboa: PhD Thesis, 2002.

BUCHANAN, Richard (1989). *Declaration by design: Rhetoric, Argument, and Demonstration in Design Practice*. In V. Margolin, & V. Margolin (Ed.), Design Discourse: history, theory, criticism (pp. 91-109). Chicago, USA: The University of Chicago Press, 1989.

BUXTON, William (1998). *Telepresence as a Design Philosophy*. (M. Kazumichi, Entrevistador, & Y. Kazuko, Tradutor) InterCommunication. Summer of 1998.

CARMELO, Luís (2002). *Músicas da Consciência, entre as neurociências e as ciências do sentido* (T. L. Castro, Ed.) Lisboa: Publicações Europa-América, 2002.

CHOMSKY, Noam (1989). *Necessary Illusions: Thought Control in Democratic Societies*, South End Press, 1989.

COMTE-SPONVILLE, André (2005). *A Filosofia*. Martins Fontes, 2005.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly (2003). *Gestão Qualificada - a conexão entre felicidade e negócio*. (R. Ruenich, Trad.) Porto Alegre, Brasil: Bookman, 2004.

DELEUZE, Gilles (1968) *Diferença e repetição*. Lisboa: Relógio d'Água, 2000.

DELEUZE, Gilles (1995). *L'immanence: une vie. Philosophie* (47), pp. 3-7.

DESMET, Pieter, OVERBEEKE, Kees, & TAX, Stephan (2001). *Designing products with added emotional value*. The Design Journal , IV (issue 1), 2001.

ESPINOSA, Bento de (1675). *Ética*. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1992.

FISHKIN, Kenneth P. (2004). *A taxonomy for and analysis of tangible interfaces*. Pers Ubiquit Comput, 8, 347-358, 2004

GIL, José (1980). *Metamorfoses do Corpo*. Lisboa: Relógio d'Água, 1997.

GIL, José (1996). *A imagem-nua e as pequena percepções. Estética e metafenomenologia*. Lisboa: Relógio d'Água, 2005.

GIL, José (2008). *O Imperceptivel Devir da Imanência – Sobre a Filosofia de Deleuze*. Lisboa: Relógio d'Água, 2008.

HALL, Edward T. (1966). *A Dimensão Oculta*. Lisboa: Relogio d'Água, 1986.

IVANCEVIC, V. G., & IVANCEVIC, T. T. (2007). *Computational Mind: A Complex Dynamics Perspective*. Berlim: Springer, 2007.

KERCKHOVE, Derrick de (1995). *A Pele da Cultura*. Lisboa: Relogio d'Água, 1997.

KIERKEGAARD, Søren (1849). *Desespero a Doença Mortal*. Porto: Rés-Editora, 2003.

LÉVY, Pierre (1987). *A Máquina Universo – Criação Cognição e Cultura Informática*. São Paulo: Artmed, 1998.

LÉVY, Pierre (1990). *As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era Informática*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990

LÉVY, Pierre (1996). *O que é o virtual?* (Coleção TRANS) São Paulo: Ed. 34, 1996.

LÉVY, Pierre (2000). *Filosofia World – O Mercado, O Ciberespaço, A Consciência*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

LIPOVESTSKY, Gilles (1983). *A Era do Vazio – Ensaio Sobre o Individualismo Contemporâneo*. Lisboa: Relógio d'Água, 1989.

LISBOA, Fernando (2005). *A Ideia de Projeto em Charles S. Pierce ou da teoria do projeto considerada como uma semiótica*. Porto, Portugal: FAUP.

LOWEN, Alexander (1972). *O Corpo em Despressão – as bases biológicas da fé e da realidade*. São Paulo: Summus, 1983.

LOYTARD, Jean-François (1954). *A Fenomenologia*. Lisboa: Edições 70, 1999.

MCCOY, Katherine (1997). *Countering the tradition of the apolitical designer. In* Looking Closer 1: critical writings in graphic design. New York: Allsworth, 1997.

MANNING, Richard (2008). *Spinoza's Physical Theory*. (E. N. Zalta, Ed.) Obtido em 2009 18-09 de The Stanford Encyclopedia of Philosophy: http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/spinoza-physics/ 21-September 2008.

MANZINI, Ezio (1990). *Artefatti. Verso una nuova ecologia dell' ambiente artificiale* (1ª ed.). Milan: Domus Academy, 1990.

MANZINI, E. & VEZZOLI, C. (2008) *Design for Environmental Sustainability*, Springer, 2008.

MARTINS, Florinda & PEREIRA, Américo (2010) *Michel Henry: O que pode um corpo?*, Lisboa: Universidade Católica Editora, 2010

MARGOLIN, Victor (1995). *The Idea of Design*. (R. B. Victor Margolin, Ed.) Cambridge, Massachusetts, U.E.A.: The MIT Press, 1995.

MATTHEWS, Eric (2006) *Compreeder Merleau-Ponty*. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.

MERLEAU-PONTY, Maurice (1964) *O visível e o invisível*. São Paulo: Perspectiva, 2005.

MIRANDA, Bragança de (2008). *Corpo e Imagem*. Lisboa: Vega, 2008.

MORIN, Edgar (1990). *Introdução ao pensamento complexo* (2ª Edição ed., Vol. 2). (D. Matos, Trad.) Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

MORIN, Edgar (2004). *O Método IV. Ética*. (Biblioteca Universitária) Lisboa: Europa-América, 2005.

MOORE, Gale, & LOTTRIDGE, Danielle (2010). *Interaction Design in the University: Designing Disciplinary Interactions*. (pp. 2735-2743). Atlanta, Georgia, USA: CHI, 2010.

NIETZSCHE, Friedrich (1908). *Ecce Homo, como se chega a ser o que se é;* (7ª ed.). (J. Marinho, Trad.) Lisboa: Guimarães Editores, 2004.

NN/g Nielsen Norman Group. (s.d.). *About Nielsen Norman Group*. Obtido em 8 de 4 de 2009, de http://www.nngroup.com/about/

ONFREY, Michel (2006). *a potencia de existir – manifesto hedonista*, Lisboa: Campo da Comunicação, 2009

MERLEAU-PONTY, Maurice (1961). *O Olho e o Espírito*. Lisboa: Vega, 2000.

POPPER, Karl (1996) *O Conhecimento e o Problema Corpo-Mente*. Lisboa: Edições 70, 1997.

PREECE, Jenny, ROGERS, Yvonne, & SHARP, Helen (2002). *Interaction design: Beyond Human-Computer Interaction*. John Wiley & Sons, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa (1987). *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Edições Afrontamento, 2003.

SELIGMAN, Martin (2002) *Felicidade Autêntica – Usando a nova psicologia positiva para a realização permanente*. (N. Capelo, Trad.) Objetiva, 2002.

THOMASS, Balthasar (2008) *Felicidade e Filosofia – Ser Feliz com Espinosa*. Lisboa: Instituto Piaget, 2009

VAIRINHOS, Mário (2002). *interatividade e mediação*. Porto: mimesis, 2002.

VÁRIO AUTORES (2000). *O Corpo na Era Digital*. Ed. M. Valente Alves e António Barbosa. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa, 2000

WATZLAWICK, Paul (1976). *A Realidade é real?* Lisboa: Relógio d'Água, 1991.

Lista de figuras

Fig. 1 *Projeto Gravitator* – imagens do protótipo inicial 33
Fig. 2 Arquivo físico da coleção Madeira Luís 35
Fig. 3 Exposição na Reitoria da Universidade de Aveiro 35
Fig. 4 Gravitator aplicado à pesquisa de cartazes 36
Fig. 5 Projeto Gravitator – Simulação da interface gráfica do módulo museográfico 37
Fig. 6 Web site do Sapo Campus 38
Fig. 7 Labs.sapo.pt/ua 39
Fig. 8 2BeOn (Abreu & Dias, 2000) 39
Fig. 9 CPJ – Ciber-Parque de Jogos. 41
Fig. 10 Imagens de ensaio/experiência do Bach2Cage 42
Fig. 11 Imagens de ensaio/experiência do Bach2Cage 43
Fig. 12 Encontro sobre Design de Interação no *Second Life*. 44
Fig. 13 Projeto Adélia, 2000 47
Fig. 14 Projeto Adélia, 2000 48
Fig. 15 Imagens da exposição final do projeto *Pontes de Contacto*....50
Fig. 16 Sítio web do encontro Mapa: Metamapa 51
Fig. 17 Página Ning do Noema....52
Fig. 18 «Triângulo hermenêutico do design»: programa/autor/tecnologia 64
Fig. 19 Os três paradigmas da HCI (Harrison, Tatar & Sengers, 2007) 69
Fig. 20 Distinções epistemológicas dos três paradigmas da HCI (Harrison, Tatar e Sengers, 2007)....71
Fig. 21 Modelo Hedonómico – a relação da Ergonomia e da Hedonomia 79
Fig. 22 Página da AIGA sobre o Design da Experiência (Shedroff, 1998) 94
Fig. 23 Modelo inicial (Csikszentmihalyi 1975) de fluxo adaptado em *Fluir* (1990 p. 111)....138
Fig. 24 Modelo de 8 canais do fluxo (Massimi e Carli 1988) 139
Fig. 25 Conceitos de *apropriabilidade* e de *design centrado-no-ser* adaptado do Modelo Hedónico 160

Anexos

Anexo 1

«*Carta da Transdisciplinaridade*»

Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu (1994) 217

Anexo 2

«*Em fluxo – desenhando a experiência da efetividade da alma*»

Rosa Alice Branco, Nuno Dias e Hugo Branco (2008) 221

Anexo 3

«*Manifesto Incompleto para o Crescimento*»

Bruce Mau (1998) 225

Anexo 4

Definições académicas sobre o conceito de fluxo de Mihaly Csikszentmihalyi recolhidas por Novak & Hoffman (1997) 231

Anexo 5

Textos originais das citações traduzidas 233

* A nossa identificação entre o Design e a perspectiva transdisciplinar que procuramos integrar no seu pensamento, foi motivo para anexar a *Carta da Transdisciplinaridade* (em Nicolesco, 1996, pp. 115-120), texto redigido por Edgar Morin, Basarab Nicolesco e Lima de Freitas, durante o Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade que aconteceu em Novembro de 1994 no Convento da Arrábida, Portugal, entre 2 e 6 de Novembro de 1994.

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE*

Preâmbulo

Considerando que a proliferação atual das disciplinas académicas e não-académicas conduz a um crescimento exponencial do saber, o que torna impossível uma visão global pelo ser humano,

Considerando que só uma inteligência que dê conta da dimensão planetária dos conflitos actuais poderá fazer face à complexidade do nosso mundo e ao desafio contemporâneo de autodestruição material e espiritual da nossa espécie,

Considerando que a vida está fortemente ameaçada por uma tecnociência triunfante, que só obedece à lógica assustadora da eficácia pela eficácia,

Considerando que a rotura contemporânea entre um saber cada vez mais cumulativo e um ser interior cada vez mais empobrecido conduz à escalada dum novo obscurantismo, cujas consequências no plano individual e social são incalculáveis,

Considerando que o crescimento dos saberes, sem precedente na história, acentua a desigualdade entre os que os possuem e os que deles estão privados, gerando assim desigualdades crescentes no interior dos povos e entre as nações do nosso planeta,

Considerando simultaneamente que todos os desafios enunciados têm a sua contrapartida de esperança e que o crescimento extraordinário do saber pode conduzir, a longo prazo, a uma mutação comparável à passagem dos hominídeos à espécie humana,

Considerando o que precede, os participantes do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade (Convento da Arrábida, Portugal, 2-6 de Novembro de 1994) adoptam a presente *Carta* compreendida como um conjunto de princípios fundamentais da comunidade dos espíritos transdisciplinares, constituindo um contrato moral que todo o signatário desta *Carta* faz consigo próprio, livre de qualquer constrangimento jurídico e institucional.

Artigo 1: Qualquer tentativa de reduzir o ser humano a uma definição e de o dispersar em estruturas formais, sejam elas quais forem, é incompatível com a visão transdisciplinar.

Artigo 2: O reconhecimento da existência de diferentes níveis de realidade, regidos por diferentes lógicas, é inerente à atitude transdisciplinar. Qualquer tentativa de reduzir a realidade a um único nível regido por uma única lógica não se situa no campo da Transdisciplinaridade.

Artigo 3: A Transdisciplinaridade é complementar da aproximação disciplinar; ela faz emergir da confrontação das disciplinas novos dados que as articulam entre si e que nos dão uma nova visão da natureza e da realidade. A Transdisciplinaridade não procura a dominação de várias disciplinas mas a abertura de todas as disciplinas ao que as atravessa e as ultrapassa.

Artigo 4: O elemento essencial da Transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções *através* e para *além* das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta, por um novo olhar sobre a relatividade das noções de «definição» e de «objectividade». O formalismo excessivo, a rigidez das definições e a absolutização da objectividade comportando a exclusão do sujeito conduzem à deterioração.

Artigo 5: A visão transdisciplinar é deliberadamente aberta na medida em que ela ultrapassa o domínio das ciências exatas pelo seu diálogo e a sua reconciliação não somente com as ciências humanas mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior.

Artigo 6: Em relação à interdisciplinaridade e à multidisciplinaridade, a Transdisciplinaridade é multireferencial e multidimensional. Tendo em conta a concepção do tempo e da história, a Transdisciplinaridade não exclui a existência dum horizonte transhistórico.

Artigo 7: A Transdisciplinaridade não constitui nem uma nova religião, nem uma nova filosofia, nem uma nova metafísica, nem uma ciência das ciências.

Artigo 8: A dignidade do ser humano é também de ordem cósmica e planetária. O aparecimento do ser humano na Terra é uma das etapas da história do Universo. O reconhecimento da Terra como pátria é um dos imperativos da Transdisciplinaridade. Qualquer ser humano tem direito a uma nacionalidade, mas, sob o título de habitante da Terra, ele é simultaneamente um ser transnacional. O reconhecimento pelo direito internacional desta dupla pertença – a uma nação e á Terra – constitui um dos aspectos da investigação transdisciplinar.

Artigo 9: A Transdisciplinaridade conduz a uma atitude aberta em relação aos mitos e às religiões, por aqueles que os respeitam num espírito transdisciplinar.

Artigo 10: Não há um local cultural privilegiado donde seja possível julgar as outras culturas. A atitude transdisciplinar é ela própria transcultural.

Artigo 11: Uma educação autêntica não pode privilegiar a abstração do conhecimento. Ela deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar. A educação transdisciplinar revaloriza o papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos.

Artigo 12: A elaboração duma economia transdisciplinar fundamenta-se no postulado de que a economia deve estar ao serviço do ser humano e não o inverso.

Artigo 13: A ética transdisciplinar recusa toda a atitude que rejeita o diálogo e a discussão, de qualquer origem – de ordem ideológica, científica, religiosa, económica, política, filosófica. O saber partilhado deve conduzir a uma compreensão partilhada, fundada sobre o *respeito* absoluto das alteridades unidas por uma vida comum numa única e mesma Terra.

Artigo 14: *Rigor, abertura* e *tolerância* são as características fundamentais da atitude e da visão transdisciplinares. O rigor na argumentação que entra em conta com todos os dados é o guardião relativamente aos possíveis desvios. A *abertura* comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível. A *tolerância* é o reconhecimento do direito às ideias, comportamentos e verdades contrárias às nossas.

Artigo final: A presente Carta da Transdisciplinaridade é adoptada pelos participantes do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, sem apelo a qualquer outra autoridade que não seja a da sua própria atividade.

Segundo os procedimentos que serão definidos de acordo com os espíritos transdisciplinares de todos os países, a Carta está aberta à assinatura de qualquer ser humano interessado pelas medidas progressivas de ordem nacional, internacional e transnacional pela aplicação destes artigos na vida.

Convento de Arrábida, 6 de Novembro de 1994
Comité de Redação
Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu

* Resumo para um artigo apresentado à conferencia por Rosa Alice Branco, Nuno Dias e Hugo Branco à conferência *Changing the change – Design Visions, Proposals and Tools*, uma conferência internacional sobre o papel e o potencial de pesquisa em design na transição para a sustentabilidade, realizada em Torino, Julho de 2008. Este resumo não foi aceite pela comissão científica da Conferência. [lxvii]

*Em fluxo**

desenhando a experiência da efetividade da alma

Para além da reflexão crítica ao sentido das mudanças operadas pela globalização, trata-se de pensar a factibilidade do Design que se cumpra como eficácia da alma. Este deverá ser o design de uma experiência tendencialmente imediada e direta, guiando os nossos instintos como sintonização progressiva com o mundo.

Quer se pense em indivíduos ou comunidades, a proposta de Design que defendemos, é a ação para o projeto do mundo do corpo em fluxo. A ideia de fluxo, recorrente na filosofia e nas ciências, responsável por dar sentido à vida ao retirar o carácter discreto do tempo dá-nos, na psicologia de Csikszentmihalyi, a medida dos sentires das pessoas quando estas atuam com total envolvimento e despojamento.

A ideia de projeto é, por um lado, imputável ao designers enquanto construtores privilegiados da relação da percepção da pessoa com a ação e, dessa forma, permitindo assumirem-se como intérpretes das suas aspirações. Por outro lado, esta ideia de projeto refere-se também às próprias pessoas visadas pelo projeto. Os designers devem assim agir de acordo com a componente de alteridade constitutiva do Design, posicionando-se como coautores da experiência ontológica da vida.

De acordo com Gibson, a harmonização progressiva com o mundo decorre essencialmente da boa orientação dos instintos e, a responsabilidade da alteridade que o designer exibe e ostenta, e a ação ética que daí decorre, pertencem, na esteira de Francisco Varela, mais à espontaneidade do que à razão. Assim, a alteridade e, portanto o Design da experiência, que são auto-evidenciados nesta vocação pelo Outro, não são epifenómenos de obediência a uma obrigação moral, mas a incarnação de um saber fazer que procede através da travessia da barreira do "eu" para o encontro com o Outro.

A necessidade de que a ação dispense o mais possível a mediação conduzem-nos a propor mudanças no sentido de que Design inclua como prioridade o registo do fluxo que contemple a afectividade e a efetividade das pessoas, na e pela ação.

A necessidade de que a ação dispense o mais possível a mediação conduzem-nos a propor mudanças no sentido de que o Design inclua como prioridade o registo do fluxo que contemple a afectividade e a efetividade das pessoas, na e pela ação.

Assim, a redução do hiato entre o registo da percepção/cognição e o registo motor, significa que estes registos são as duas faces indissolúveis do pacto entre o corpo e o mundo: a experiência da vida como fluxo em consonância com o princípio do prazer.

Posto isto, tratar-se-á da questão estratégica: como tornar factível um futuro sustentável, integrando o Design como um dos seus factores essenciais.

A hipótese globalista, a que prevê mais resistência à mudança vai consistir-se essencialmente em esclarecer e pressionar os sistemas do poder instituído e a instituir-se no sentido de um futuro sustentável.

A hipótese localista funciona a vários níveis e joga com variáveis que vão de encontro às convicções dos indivíduos, ou de pequenos agrupamentos, com vista a gerarem sinergias operatórias, no sentido de ultrapassarem amplamente o seu campo de ação:

1. ***Recolocar a questão do futuro sustentável*** nos grupos que, por convicção, já pensam e atuam de acordo com este paradigma. Estamos a pensar em grupos aparentemente tão dispares como os que se interessam por Design Ecológico, Design Inclusivo, Design Emocional, cientistas que alegam "ciência com consciência", praticantes de Yoga, Tai Chi, Qi Gong ou Reiki. À sua maneira, todos estes grupos que, segundo a terminologia de Hakim Bey, se constituem como uma espécie de "zonas autónomas", já estão sensibilizados e aspiram pela mudança, pelo que serão o alvo de um passo importante, que é equacionar esta problemática em termos de consciencialização da necessidade de um Design sustentável como um dos elementos estruturantes para esse mesmo futuro sustentável. Interessa saber que a nossa ideia de sustentabilidade implica experienciar a vida como relação indissolúvel com o mundo, sendo esta relação pensada numa indiferenciação entre corporeidade e espiritualidade, permitindo assim experiência do fluxo. Neste sentido, o design agirá no sentido inverso às práticas causadoras de stress, ansiedade ontológica, consumo acrítico e excessivo e, em última análise, desperdício de bens materiais e energéticos.
2. ***Operar a convergência de vozes mediáticas*** com vista à eficácia do primeiro passo, vozes que, de alguma forma, já se encontram ligadas a este processo, como as de Ezio Manzini, David Lynch ou Noam Chomsky.
3. ***Estimular a criatividade no sentido sustentável***, de pessoas, grupos, pequenas empresas conectadas no espaço (por ex: familiares e amigos), ou conectadas via *net*.
4. ***Promover a formação dos designers de acordo com estes valores.*** Qualquer mudança, no sentido que propomos, tem necessariamente de passar pela formação. Para isso, os curricula devem ter como objecto preponderante a ideia de um mundo sustentável. O ensino deverá igualmente estimular os alunos a participarem deste processo, pelo que deverão ser-lhes dadas ferramentas e incentivá-los para a criação de projetos que reflitam criticamente estas ideias. Assim visto o ensino, as escolas deverão ser pensadas com lugares que propiciem o fluxo da criatividade e consequente preservação do ambiente. Os espaços, assim como os hábitos alimentares

deverão ser requalificados, de modo a permitir o relaxamento, meditação e, como tal, a sua inserção no âmago da vida.

Atuando sobre a convergência de grupos isolados, pretende-se proceder por repercussão e expansão para uma (re)convergência mais alargada e mais ampla que se vá tornando mais consciente e operativa, e use de meios mais eficazes para convencer o poder da evidência de que é imprescindível mudar a mudança.

Referências

BEY, Hakim, *T.A.Z.: The Temporary Autonomous Zone, Ontological Anarchy, Poetic Terrorism,* Autonomedia, 1991

CHOMSKY, Noam, *Necessary Illusions: Thought Control in Democratic Societies*, South End Press, 1989

CSIKSZENTMIHALYI, Mihalyi, Fluir – *A Psicologia da Experiencia Óptima*, Relógio D'Água, 2002

DAMÁSIO, António, *O Erro de Descartes*, Ed. Publicações Europa-América, 1996

DAMÁSIO, António, *Ao Encontro de Espinosa*, Ed. Publicações Europa-América, 2005

GIBSON, J. J., *The Ecological Approach to Visual Perception*, ed. Houghton-Mifflin, Boston, 1979

LINCH, David, http://www.davidlynchfoundation.org/

MERLEAU-PONTY, Maurice, *O Olho e o Espírito*, Vega, 2000

MAU, Bruce, LEONARD, Jennifer, INSTITUTE WITHOUT BOUNDARIES, *Massive Change*, Phaidon Press, 2004

MANZINI, Ezio, VEZZOLI, Carlo, *Design for Environmental Sustainability*, Springer, 2008

NORMAN, Donald, *Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things*, Basic Books, 2004

PAPANEK, *Victor, Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*, Bantam Books, 1973

VARELA, Francisco, ROSH, J. Eleanor, THOMPSON, Evan, *The Embodied Mind*, The MIT Press, 1993

* Escrito em 1998, o *Manifesto Incompleto para o Crescimento* (*Incomplete Manifesto for Grow*) é uma articulação de preposições que ilustram as convicções, estratégias e motivações do designer Bruce Mau. A sua inclusão e respetiva tradução são aqui assumidas como uma identificação e inspiração na concepção de liberdade criativa que este texto, entendido como um todo, representa para uma ideia de design que se pretende despojado de certos valores tradicionais de sucesso que impregnam a nossa concepção de liberdade e criatividade. Este texto, por vezes provocatório e assumidamente subjetivo, apresenta de uma forma livre um conjunto de ideias que questionam alguns lugares comuns e o conservadorismo patente num certo "pensamento tecnológico".

MANIFESTO INCOMPLETO PARA O CRESCIMENTO [lxviii]

BRUCE MAU

1. Permite que os eventos te modifiquem. Tens que ter vontade de crescer. O crescimento é diferente de algo que te acontece. És tu que o produzes. És tu que o vives. Os pré-requisitos para o crescimento: a abertura à experiência dos eventos e a vontade de ser modificado por eles.

2. Esquece o que é bom. Bom é uma quantidade conhecida. Bom é aquilo que com que todos nós concordamos. O crescimento não é necessariamente bom. O crescimento é uma exploração contínua de recantos obscuros que pode ou não render às nossas pesquisas. Enquanto te apegares ao bom nunca terás um crescimento real.

3. O processo é mais importante do que o resultado. Quando o resultado conduz o processo só iremos para onde já estivemos. Se o processo conduz o resultado podemos não saber para onde vamos, mas saberemos que queremos ir para lá.

4. Ama os tuas experiências (como amarias uma criança feia). A alegria é o motor do crescimento. Toma a liberdade de considerar o trabalho como um casting de belas experiências, iterações, tentativas, ensaios e erros. Toma a visão de longo prazo e permiti-te viver o divertimento de falhar todos os dias.

5. Vai ao fundo. Quanto mais ao fundo fores, mais provável será descobrires algo valioso.

6. Capta os acidentes. A resposta errada é a resposta certa em busca de uma questão diferente. Coleciona respostas erradas como parte do processo. Faz perguntas diferentes.

7. Estuda. Um estúdio é um lugar de estudo. Usa a necessidade de produção como uma desculpa para estudar. Todos serão beneficiados.

8. Flui. Permite-te vaguear sem rumo. Explora adjacências. Esquece o julgamento. Adia a crítica.

9. Começa em qualquer lugar. John Cage diz-nos que não saber por onde começar é uma forma comum de paralisia. O seu conselho: começa em qualquer lugar.

10. Qualquer um é um líder. O crescimento acontece. Sempre que aconteça, deixa emergi-lo. Aprende a seguir quando faz sentido. Permite qualquer um liderar.

11. Colhe ideias. Edita as suas aplicações. As ideias necessitam de um ambiente dinâmico,

fluido e generoso para se susterem vivas. As suas aplicações, por outro lado, beneficiarão de um rigor crítico. Produz um alto índice de ideias para as suas aplicações.

12. Mantém-te em movimento. O mercado e suas operações têm uma tendência para reforçar o sucesso. Resiste. Permite que o fracasso e o movimento façam parte da tua prática.

13. Desacelera. Dessincroniza-te dos quadros do tempo estandardizados permitindo que surjam oportunidades surpreendentes.

14. Não sejas Cool. Cool é o medo conservador vestido de preto. Livra-te de limites deste género.

15. Faz perguntas estúpidas. O crescimento é alimentado pelo desejo e pela inocência. Avalia a resposta, não a questão. Imagina aprender por toda a vida no ritmo de uma criança.

16. Colabora. O espaço entre pessoas que trabalham juntas é pleno de conflitos, atritos, conflitos, alegria, prazer e de um vasto potencial criativo.

17. _____ Intencionalidade deixada em branco. Deixa espaço para as ideias que ainda não surgiram e para as ideias dos outros.

18. Fica acordado até tarde. Estranhas coisas acontecem quando vais longe demais, ficas acordado tempo demasiado, trabalhas demasiado e te separas do resto do mundo.

19. Trabalha a metáfora. Cada objeto tem a capacidade de representar algo diferente do que aparenta. Trabalha no que este representa.

20. Sê cuidadoso quando tomas riscos. O tempo é genético. Hoje é a criança de ontem e os pais de amanhã. O trabalho que hoje fazes criará o seu futuro.

21. Repete-te. Se gostaste, fá-lo de novo. Se não gostaste, fá-lo de novo.

22. Produz as tuas próprias ferramentas. Combina as tuas ferramentas de forma a construir coisas únicas. Mesmo ferramentas simples podem revelar caminhos de exploração inteiramente novos. Lembra-te, as ferramentas ampliam as tuas capacidades, por isso mesmo uma ferramenta pequena pode fazer uma grande diferença.

23. Coloca-te sobre os ombros de alguém. Podes ir mais longe levado pelas conquistas daqueles que vieram antes de ti. E a vista é muito melhor.

24. Evita o software. O problema do software é que todos o têm.

25. Não limpes a tua secretária. Podes encontrar alguma coisa da manhã que não consegues vislumbrar à noite.

26. Não participes em competições com prêmios. Não o faças. Simplesmente não é bom para ti.

27. Lê apenas as páginas do lado esquerdo. Marshall McLuhan fez isso. Diminuindo a quantidade de informação, deixamos espaço para o que ele chamou o nosso “noodle”.

28. Cria palavras novas. Expande o léxico. Novas condições exigem uma nova maneira de pensar. O pensamento exige novas formas de expressão. A expressão gera novas condições.

29. Pensa com sua mente. Esqueça a tecnologia. A criatividade não é dependente do dispositivo.

30. Organização = Liberdade. A verdadeira inovação no design, ou em qualquer outro campo, acontece no contexto. Esse contexto é geralmente alguma forma de empresa gerida cooperativamente. Frank Gehry, por exemplo, só é capaz de realizar Bilbao porque o seu estúdio pode entregá-lo dentro do orçamento. O mito de uma separação entre "criativos" e "fatos" é o que Leonard Cohen chama de "charmoso artefacto do passado."

31. Não peças dinheiro emprestado. Mais uma vez, um conselho de Frank Gehry. Através da manutenção do controlo financeiro, mantemos o controle criativo. Não é propriamente uma ciência sofisticada, mas é surpreendente como é difícil manter esta disciplina e a quantidade daqueles que falham.

32. Ouve com atenção. Cada colaborador que entra na nossa órbita traz com ele ou ela um mundo mais estranho e complexo do que qualquer um poderia imaginar. Ao ouvir os detalhes e as subtilezas das suas necessidades, desejos ou ambições, dobramos o seu mundo para o nosso próprio. Nenhuma das partes será mais a mesma.

33. Faz viagens de campo. A largura de banda do mundo é maior do que a de seu televisor, ou a Internet, ou até mesmo um totalmente imersiva, interativa, dinamicamente prestados, orientada a objetos, em tempo real, ambiente gráfico simulado computador.

34. Comete erros mais rapidamente. Esta ideia não é minha – é emprestada. Penso que pertence a Andy Grove.

35. Imita. Não sejas tímido com isso. Tenta chegar o mais perto que poderes. Nunca vais conseguir todo o caminho e a separação pode ser verdadeiramente notável. Basta olhar para Richard Hamilton e sua versão do Grande Vidro de Marcel Duchamp para ver quão rica, desacreditada e subtil pode ser a imitação enquanto técnica.

36. Scat. Quando esqueces as palavras, faz o que Ella fez: inventa algo mais ... mas não palavras.

37. Parte-o, estica-o, dobra-o, esmaga-o, quebra-o, dobrá-lo.

38. Explora a outra margem. A grande liberdade existe quando evitamos correr através do pacote tecnológico. Não conseguimos encontrar a extremidade principal, porque foi comprimida debaixo dos nossos pés. Tenta usar equipamentos antigos que se tornaram obsoletos pelo ciclo económico, mas que ainda continuam ricos em potencial.

39. Pausas para café, passeios de táxi, salas verdes. O crescimento real acontece muitas vezes longe do sítio que pretendemos, nos espaços intersticiais – o que Dr. Seuss chama "o espaço de espera". Uma vez Hans Ulrich Obrist organizou uma conferência de ciência e arte, com toda a infraestrutura de uma conferência – as festas, conversas, almoços, recepções – mas sem uma verdadeira conferência propriamente dita. Aparentemente foi um enorme sucesso e gerou muitas colaborações em andamento.

40. Evita campos. Salta vedações. As fronteiras disciplinares e os regimes regulatórios são tentativas de controlar o selvagem da vida criativa. Estas são muitas vezes esforços compreensíveis para ordenar processos evolucionários múltiplos e complexos. O nosso trabalho é saltar as vedações e cruzar os campos.

41. Ri. As pessoas que visitam o estúdio costumam comentar sobre o quanto nós rimos. Desde que eu tenho consciência disto, uso-o como um barómetro de quanto confortavelmente nos expressando nós mesmos.

42. Lembra-te. O crescimento só é possível como um produto da história. Sem memória, a inovação é meramente novidade. A história concede uma direção ao crescimento. Mas a memória nunca é perfeita. Cada memória é uma imagem degradada ou composta de um momento ou evento anterior. É isso que nos torna conscientes de sua qualidade como um passado e não como presente. Isso significa que cada memória é nova, uma construção parcial diferente de sua fonte e, como tal, um potencial para o crescimento em si.

43. Poder para as pessoas. O jogo só poderá acontecer quando as pessoas sentirem que têm controlo sobre suas vidas. Não podemos ser agentes livres se não formos livres.

Mau, B. (1998). Bruce Mau Design. Obtido em 4 de Abril de 2010, de BRUCE MAU DESIGN: http://www.brucemaudesign.com/#112942

As definições que se seguem são a tradução de uma compilação de definições académicas sobre o estado de fluxo de Csikszentmihalyi, levada a cabo por Thomas P. Novak e Donna L. Hoffman num artigo científico apresentado no *Interval Research Corporation* em Julho de 1997.

Definições académicas sobre o conceito de fluxo de Csikszentmihalyi recolhidas por Novak & Hoffman (1997)

Csikszentmihalyi (1977): [No estado de fluxo] «os atores mudam para um modo de comum de experiência quando estão absorvidos na respectiva atividade. Este modo é caracterizado pelo estreitar do foco da atenção, no qual as percepções e os pensamentos irrelevantes são filtrados e ignorados; pela perda consciência do *self*; pela capacidade de resposta a objectivos claros e a *feedback* não ambíguo; e por um sentimento de controle sobre o ambiente. (…) É esta experiência comum do fluxo que as pessoas alegam como razão principal para executar a atividade»[lxix] (p. 72)

Privette e Bundrick (1987, p. 316**):** «O fluxo (…), é definido como uma experiência intrínseca agradável, é similar à *peak experience* e à *peak performance*, porque compartilha o prazer de apreciar a *peak experience* e o comportamento da *peak performance*. O fluxo, por si, não implica a alegria ou o desempenho óptimos mas pode incluir um ou ambos.»[lxx]

Csikszentmihalyi e Csikszentmihalyi (1988, p. 260)**:** «A experiência do fluxo começa somente quando os desafios e as habilidades estão balanceados e acima de um determinado nível.»[lxxi]

Mannell, Zuzanek, e Larson (1988, pp. 291-292)**:** «Csikszentmihalyi descreve a experiência do fluxo como "um envolvimento completo do ator com sua atividade" (Csikszentmihalyi, 1975, p. 36), e identificou um número de elementos que são indicadores da sua ocorrência e intensidade. Estes indicadores incluem: a percepção que competências pessoais e desafios fornecidos por uma atividade estão em balanço, centrar da atenção, perda da consciência do eu, feedback claro das ações de uma pessoa, sentimento de controle sobre as ações e o ambiente, e perda momentânea da ansiedade e constrangimentos, e alegria ou prazer. (...) O fluxo é operacionalizado através da avaliação do afecto, potencia, concentração, e a percepção do balanço entre competência e desafio.»[lxxii]

Massimini and Carli (1988): «Competências e desafios congruentes que estão acima dos níveis semanais médios do sujeito.»[lxxiii]

LeFevre (1988, p. 307): «uma relação balanceada de desafios para habilidades acima dos níveis semanais»[lxxiv]

Csikszentmihalyi & LeFevre, (1989): «Quando tanto as competências como os desafios são elevados a pessoa não apenas aprecia o momento mas, conjuntamente, optimiza as suas capacidades com a vantagem de aprender novas faculdades e aumentar a autoestima e a complexidade pessoal. Este processo de experiência óptima é designado por fluxo.»[lxxv]

Ghani, Supnick e Rooney (1991, pp. 230-231): «duas características chave do fluxo: a concentração total numa atividade e o prazer que cada um retira da atividade ... a précondição para o fluxo é o balanço entre os desafios percepcionados numa dada situação e

a perícia que a pessoa imprime nessa situação» (...) «um factor relacionado é a sensação de controlo sobre o próprio ambiente» [lxxvi]

Trevino e Webster, (1992, pp. 540-542): «Fluxo caracteriza a interação percepcionada com tecnologias de comunicação mediada por computador como mais ou menos lúdicas e exploratórias. (...) A teoria do fluxo sugere que a participação numa experiência exploratória e lúdica – o estado de fluxo – é auto-motivante porque inclui o prazer e incentiva a repetição. O fluxo é uma variável contínua que pode ir desde o zero até uma forma intensa. (...) O fluxo representa a medida em que: **a**) o utilizador percepciona uma sensação de controle sobre a interação com o computador; **b**) o utilizador percepciona que a sua atenção está centrada na interação, **c**) a curiosidade do utilizador é despertada durante a interação; e **d**) o utilizador considera a interação intrinsecamente interessante.»[lxxvii]

Webster, Trevino e Ryan (1993, p. 413): «O estado de fluxo é caracterizado por quatro dimensões ... **a**) o utilizador percepciona uma sensação de controle sobre a interação com o computador, **b**) o utilizador percepciona que a sua atenção está centrada na interação, **c**) a curiosidade do utilizador é despertada durante a interação, e **d**) o utilizador considera a interação intrinsecamente interessante.»[lxxviii]

Clarke e Haworth (1994, p. 511)**:** «A experiência subjetiva que acompanha o desempenho numa situação em que os desafios são conduzidos pelas competências da pessoas. Descrições do sentir do 'fluxo' indicam uma experiência que é totalmente gratificante para além de um sentimento de divertimento.»[lxxix]

Ellis, Voelkl e Morris (1994, p. 337): «…uma experiência óptima que resulta da percepção das pessoas sobre desafios e habilidades em certas situações. Situações nas quais os desafios e as competências são percebidas como equivalentes facilitam o aparecimento dos indicadores de fluxo como efeito positivo e elevados níveis de excitação, motivação intrínseca, e percepção de liberdade.»[lxxx]

Ghani e Deshpande (1994, p. 383): «As duas principais características do fluxo são: (a) concentração total numa atividade e (b) o gozo que uma deriva de uma atividade. (...) Há um nível óptimo de desafio em relação a um determinado nível habilidade. (...) Um segundo factor que afecta a experiência de fluxo é uma sensação de controle sobre o nosso ambiente.»[lxxxi]

Lutz e Guiry (1994): «Os psicólogos utilizam o termo 'fluxo' para descrever um estado de espírito, por vezes sentidas pelas pessoas que estão profundamente envolvidos em algum evento, objecto ou atividade. (...) Eles estão completamente e totalmente imersos nele. (...) Na verdade, o tempo pode parecer suspenso e nada mais parece ter importância enquanto estão engajados no decorrer desse evento». [das instruções de inquérito] [lxxxii]

Hoffman e Novak (1996): «O estado que ocorre durante navegação na rede, que é **1**) caracterizado por uma sequência perfeita das respostas facilitada pela interatividade da máquina, **2**) intrinsecamente agradável, **3**) acompanhado por uma perda de autoconsciência, e **4**) de autorreforço»[lxxxiii]

Textos originais das citações traduzidas

[i] Words matter. Psychologists depersonalize the people they study by calling them "subjects." We depersonalize the people we study by calling them "users." Both terms are derogatory. They take us away from our primary mission: to help people. Power to the people, I say, to repurpose an old phrase. People. Human Beings. That's what our discipline is really about. (Norman, 2006)

[ii] "The holistic sensation that people feel when they act with total involvement" (MC 1977, p36);

[iii] «It's not about the world of design; it's about the design of the world.» (Mau & Leonard, Massive Change, 2004)

[iv] «If there would be a "universal attractor" this would be Music. (…) The use of Bach and Cage's music is a metaphor for the universality of music, for the opening of music to other art forms and ideas, for the combination of rigor with improvisation, for working methods that are based on non-directive approaches and co-creation. The integration of interactive multimedia in a project of this nature emerges as a natural desire to explore new forms of artistic expression and as an extension of previous work in other multidisciplinary projects.» (Rodrigues et al, 2005)

[v] «More than a performance, Bach2Cage is a process, an experimental laboratory in crossing music/performing arts with multimedia/digital art. In this context, "experimental" should be understood as an ongoing process of research, questioning, testing, discussion and creation, not the acceptance and following of certain aesthetic orientations that are usually associated with that word. This experimental attribute has several implications: sets up "instability" as one of the most important characteristics of the project, defines "work in progress" as a major approach to performance and development of ideas and compels the visible side of the project, the show B2C, to be under constant "update". Bach2Cage has many characteristics of a "chaotic" process: it depends on initial conditions (performers change from version to version, and music is create depending on these mutating resources; the visible results develop from ideas and games that are thrown in the rehearsal's creative environment); there is a complex process of interaction between individuals and artistic languages (the team is multidisciplinary and the method of working promotes "promiscuous" cohabitation of ideas and opinions); it gravitates around a collection of visual, theatrical and musical actions that are apparently unpredictable or in constant mutation (within the show and between versions) but share a subjacent identity.» (Rodrigues et al., 2005)

[vi] *Existentialists* would claim that indulging in a virtual life is the ultimate form of diversion to avoid facing the vulnerability of a real-world life. It would thus blind users to the anguish and joy of responding to a calling to face up to their finitude. *Nietzscheans* would see *Second Life* as a masquerade that offers cautious experimentation but misses the rewards of the sort of bold experimentation only possible in the risky real world. *Kierkegaardians* would say that the attraction of the safety of *Second Life* makes unconditional commitment unlikely. And finally, *Heideggerians* would point out that for a meaningful life one must be able to engage in focal events, and that that requires a sensitivity to the power of the shared moods that give mattering to our world, make possible focal events, and thus give meaning to our lives. But such sensitivity is impossible given the current Cartesian model of a concealed computer user deliberately controlling his public avatar. (Dreyfus, 2009, p. 120)

[vii] «The sixteenth century English emphasized the purposiveness of design, and because design often involved drawing, or "marking out", the seventeenth century moved design closer to art. Based on these original meanings, one could say: *design is making sense of things*.» (Krippendorff, 2006, p. xv)

[viii] «Several researchers had the foresight to use flow theory as a way to understand human interaction with computers. Their studies have shown that flow can, among other things, lead to increased learning, improved attitudes, and positive experiences within a computer-mediated environment». (Finneran & Zhang, 2002)

[ix] «In the flow state, you become so engrossed and captured by the activity being performed that it is as if you and the activity were one: You are in a trance where the world disappears from consciousness. Time stops. You are only aware of the activity itself. Flow is a motivating, captivating, addictive state. It can arise from transactions with valued things. "*Household objects*," say Csikszentmihalyi and Rochberg-Halton, *"facilitate flow experiences in two different ways. On the one hand, by providing a familiar symbolic context they reaffirm the identity of the owner. On the other hand, objects in the household might provide opportunities for flow directly, by engaging the attention of people.*"» (Norman, 2004, p. 48)

[x] § ***Speed*** – Interactive speed is a significant factor in all models of user satisfaction. Make your pages load quickly and minimize the variability of delay. Be especially careful to avoid sluggish response after your pages have loaded; § ***Feedback*** – Provide fast, unambiguous feedback for user input and the following elements: *Links* (include hover, visited, and active styles); *Navigation widgets* – (menus, etc.); *Display performance variables* (server load, cache state, page/file sizes, download progress bars); § ***Clear navigation*** – Include signposts – such as site maps, breadcrumb trails, and "you are here" landmarks – to help visitors find their way so they can easily form a mental model of your site; § ***Match challenges to skills*** – Offer an adaptable/adjustable interface that gives users control over their environment's complexity that is appropriate to their skill level. Stage their experience. Make it easy at first, but offer more complex challenges as users gain experience; § ***Simplicity*** – Uncluttered layout and minimal features reduce the attention load; **f) *Importance*** – Make your offerings appear important and credible with Professional design, impressive clients, and outside recognition; § ***Design for fun and utility*** – Offer a rich yet responsive experience, plus tools to help users accomplish their goals quickly and easily; § ***Avoid cutting-edge technology*** – Cutting-edge technology gets in the way of user goals. Research shows that users don't want it; they just want to get their information; § ***Minimize animation*** – It distracts users, who often have limited attention.» (King, 2003, p. 36)

[xi] «A Web site that promotes flow is like a gourmet meal. You start off with the appetizers, move on to the salads and entrées, and build toward dessert. Unfortunately, most sites are built like a cafeteria. You pick whatever you want. That sounds good at first, but soon it doesn't matter what you choose to do. Everything is bland and the same. Web site designers assume that the visitor already knows what to choose. That's not true. People enter Web sites hoping to be led somewhere, hoping for a payoff.» (Csikszentmihalyi, 1996)

[xii] «Don't think beauty in appearance, think beauty in interaction. Usability is generally treated separately from aesthetics. Aesthetics in product design appears to be restricted to making products beautiful in appearance. As the ease of use strategies do not appear to pay off, this has left us in the curious situation that we have products which look good at first sight, but frustrate us as soon as we start interacting with them. Again, we think that the emphasis should shift from a beautiful appearance to beautiful interaction, of which beautiful appearance is a part.» (Overbeeke, et al., 2000)

[xiii] «Ergonomics (or human factors) is the scientific discipline concerned with the understanding of interactions among humans and other elements of a system, and the profession that applies theory, principles, data and methods to design in order to optimize human well-being and overall system performance.» (IEA – *International Ergonomics Association* San Diego, EUA, 2000)

[xiv] «We define hedonomics as that branch of science and design devoted to the promotion of pleasurable human-technology interaction. In advocatinig for hedonomics, we seek to augment

and expand ergonomist's arsenal for improving the design of all human-machine technology.» (Hancock, Pepe, & Murphy, 2005)

[xv] If we are designing for people, why not call them that: people, a person, or perhaps humans. But no, we distance ourselves from the people for whom we design by giving them descriptive and somewhat degrading names, such as customer, consumer, or user. Customer - you know, someone who pays the bills. Consumer - one who consumes. User, or even worse, end user - the person who pushes the buttons, clicks the mouse, and keeps getting confused. § (…)All of them are people. All deserve their share of dignity. Their roles can be specified in other ways. It is time to wipe words such as consumer, customer, and user from our vocabulary. Time to speak of people. Power to the people. (Norman, 2006)

[xvi] «Despite the technocratic and materialistic bias of our culture, it is ultimately experiences, not things that we are designing. (…) Obviously, aesthetics and functionality play an important role in all of this since they attract and deliver the capacity for that experience. But experience is the ultimate – but too often neglected – goal of the exercise.» Bill Buxton *Experience design vs. Interface design* http://www.scribd.com/doc/7238056/Experience-design

[xvii] «Interaction Design (IxD) defines the structure and behavior of interactive systems. Interaction Designers strive to create meaningful relationships between people and products and services that they use, from computers to mobile devices and beyond. Our practices are evolving with the world.» (IxDA - Interaction Design Association)

[xviii] «The main concern in HCI was always to assert instrumental qualities such as usability and usefulness of digital products and services, predominantly in work-related or task-oriented use situations and typically with a focus o an individual user and his/her goals. HCI was originally oriented mainly towards field studies (of, e.g., existing user populations, their cognitive traits and current practices) and evaluation (of, e.g., an existing product or a proposed product concept).» (Lowgren, 2008)

[xix] «CHI researchers wanted to be seen as engaged in "hard" science or engineering. The terms *cognitive engineering* and *usability engineering* were adopted. In the first paper presented at CHI 83, "design Principles for Human-Computer Interfaces", Donald Norman applied engineering techniques to discretionary use, creating "user-satisfaction functions" based on technical parameters. Only years later did CHI loosen its identification with engineering». (Grudin, 2008, p. 12)

[xx] «§ Design work is about exploring possible futures, starting from a situation at hand. §It intends to change the situation for the better by developing and deploying some sort of product or service, i.e., the concrete outcome of the design process. § It considers instrumental and technical as well as aesthetic and ethical qualities throughout the design process. § Design work involves developing an understanding of the task – the "problem", or the goal of the design work – in parallel with an understanding of the space of possible solutions. § Finally, it entails thinking *by sketching*, building models, and expressing potential ideas in other tangible forms.» (Lowgren, 2008)

[xxi] «HCI was originally oriented mainly towards field studies (of, e.g., existing user populations, their cognitive traits and current practices) and evaluation (of, e.g., an existing product or a proposed product concept). However, it was found that the impact on the resulting products and ultimately on the benefits for the users would be greater if HCI practitioners and researchers would engage in the design rather than merely pointing out usability problems after the fact. Hence, the HCI palette of methods, tools and responsibilities was extended to encompass more creative and generative activities.» (Lowgren, 2008)

[xxii] «Although HCI was always talked about as a design science or as pursuing guidance for designers, this was construed at first as a boundary, with HCI and design as separate contributing areas. Throughout the 1990s, however, HCI directly assimilated, and eventually itself spawned, a series of design communities. At first, this was a merely ecumenical acceptance of methods and techniques laying those of beyond those of science and engineering. But this outreach impulse coincided with substantial advances in user interface technologies that shifted much of the potential proprietary value of user interfaces into graphical design. Somewhat ironically, designers were welcomed into the HCI community just in time to help remake it as a design discipline. A large part of this transformation was the creation of design disciplines that did not exist before. For example, user experience design and interaction design were not imported into HCI, but rather were among the first exports from HCI to the design world.» (Carroll, 2009)

[xxiii] «Design is currently the facet of HCI in most rapid flux. It seems likely that more new design proto-disciplines will emerge from HCI during the next decade.» (Carroll, 2009)

[xxiv] «Ultimately, we are deluding ourselves if we think that the products that we design are the "things" that we sell, rather than the individual, social and cultural experience that they engender, and the value and impact that they have. Design that ignores this is not worthy of the name.» (Buxton, 2009)

[xxv] «"User experience" encompasses all aspects of the end-user's interaction with the company, its services, and its products. The first requirement for an exemplary user experience is to meet the exact needs of the customer, without fuss or bother. Next comes simplicity and elegance that produce products that are a joy to own, a joy to use. True user experience goes far beyond giving customers what they say they want, or providing checklist features. In order to achieve high-quality user experience in a company's offerings there must be a seamless merging of the services of multiple disciplines, including engineering, marketing, graphical and industrial design, and interface design.» (NN/g Nielsen Norman Group, 2007)

[xxvi] «If we just focus on aesthetics, at best we end up with art, and at worst, decoration that ultimately disappoints. (...) if we just focus on functionality, we end up not raising our sights higher than utilitarian questions such as usability and what I will call '*inter-face design*'.» (Buxton, 2005, p. 47)

[xxvii] «experience design is an approach to creating successful experiences for people in any medium. This approach includes consideration and design in all 3 spatial dimensions, over time, all 5 common senses, and interactivity, as well as customer value, personal meaning, and emotional context. experience design is not merely the design of Web pages or other interactive media or on-screen digital content. Designed experiences can be in any medium, including spatial/environmental installations, print products, hard products, services, broadcast images and sounds, live performances and events, digital and online media, etc.» (Shedroff, Experience Design)

[xxviii] «Experience design as a discipline is also so new that its very definition is in flux. Many see it only as a field for digital media, while others view it in broad-brush terms that encompass traditional, established, and other such diverse disciplines as theater, graphic design, storytelling, exhibit design, theme-park design, online design, game design, interior design, architecture, and so forth. (Shedroff, Experience Design)

[xxix] «Simultaneously, by having no history (since it is a discipline so newly defined), and the longest history (since it is the culmination of many, ancient disciplines), experience design has become newly recognized and named. However, it is really the combination of many previous disciplines; but never before have these disciplines been so interrelated, nor have the possibilities for integrating them into whole solutions been so great.» (Shedroff, Experience Design)

[xxx] «The most important concept to grasp is that all experiences are important and that we can learn from them whether they are traditional, physical, offline experiences or whether they are digital, online, or other technological experiences. In fact, we know a great deal about experiences and their creation through these other established disciplines that can-and must-be used to develop new solutions. Most technological experiences including digital and, especially, online experiences-have paled in comparison to real-world experiences and have been relatively unsuccessful as a result. What these solutions require is for their developers to understand what makes a good experience first, and then to translate these principles, as well as possible, into the desired media without the technology dictating the form of the experience.» (Shedroff, Experience Design)

[xxxi] «Information, environments, art, and entertainment all involve some form of experience design. Experience designers exploit the fact that people's perceptions and emotions are profoundly malleable. Are designers deceivers? Do we trade in manipulation, projective construction, or just good clean fun? This is one of the edges we can explore today.» (Laurel, 2001)

[xxxii] «Experience design is an ancient practice, going back to the earliest human impulse to develop rituals, ceremonies, drama, and even architecture. But the design of experiences has become much more pervasive during the twentieth century. Media has played a central role, including radio, television, multimedia, and virtual reality. But experience design is also informed by new ideas in economics, especially Pine and Gilmore's notion of emerging experience economy. And it draws upon ideas from artificial intelligence, *the psychology of optimal experiences*, sociology, and other areas, including electronic commerce, persuasive, human-computer interface design, drama, and digital storytelling..» (McLellan H. , 2000, p. 59)

[xxxiii] «*Going beyond the 'surface as electronic screen paradigm', architects now have the opportunity to think of the material architecture that most usually preoccupies them and the new immaterial architecture of information flows within the physical structure as a whole.* In short, I suggest that the design of electronically augmented space can be approached as an architectural problem. In other words, architects along with artists can take the next logical step to consider the 'invisible' space of electronic data flows as substance rather than just as void – *something that needs a structure, a politics, and a poetics*.» (Manovich, 2006)

[xxxiv] «The evolution of CHI is reflected in the influential contributions of Donald Norman (…) who introduced the term *cognitive engineering*. [CHI: 1983] (…) It defined "User Satisfaction Functions" based on speed of use, ease of learning, required knowledge, and errors. His influential 1988 book *Psychology of Everyday Things* (*POET*) focused on pragmatic usability. Its 1990 reissue as Design of Everyday Things reflected a field refocusing on invention. Fourteen years later, he published Emotional design: *Why We Love (or Hate) Everyday Things*, stressing the role of aesthetics in our response to objects.» (Grudin, 2008)

[xxxv] «J.J. Gibson invented the term affordances, although he doesn't use them for the same purpose I do. I got the idea from him, both in his published writings and in many hours of debates with him. We disagreed fundamentally about the nature of the mind, but those were very fruitful, insightful disagreements. I am very much indebted to Gibson. Note that in The Design of Everyday Things, the word 'affordance' should really be replaced (if only in your mind) with the phrase 'perceived affordance'. Make that change and I am consistent with Gibson». (Svanæs, 2000)

[xxxvi] «Norman's eclectic application of Gibson to the study of human-computer interaction can be catalogued as Cognitive Science». (Svanæs, 2000)

[xxxvii] «The aim of our research is to show concrete ways to move beyond the current dominant model of GUI bound to computers with a flat rectangular display, windows, a mouse, and a keyboard.

To make computing truly ubiquitous and invisible, we seek to establish a new type of HCI that we call "*Tangible User Interfaces*" (TUIs). TUIs will augment the real physical world by coupling digital information to everyday physical objects and environments.» (Ishii & Ullmer, 1997)

[xxxviii] «In the future, first of all, websites will be designed by my guidelines ... for the simple reason that if they don't, they are dead» (http://www.wired.com/techbiz/media/news/2000/11/40155?currentPage=all) (Jakob Nielson) http://www.demystifyingusability.com/jakob_nielsen/

[xxxix] «The world is a field of significance organized by and for beings like us with our bodies, desires, interests and purposes.» (Dreyfus, *On Internet*)

[xl] Heidegger, Martin. (1958, p. 107 *em* Varela, et al., 1991, p. 307)

[xli] «The notion of self-consciousness has been the subject of a rich and complex analysis in the phenomenological tradition. By ignoring that tradition, contemporary systematic work on the issue may miss out on important insights that in the best of circumstances end up being rediscovered decades or centuries later. The recognition of the existence of a primitive form of pre-reflective self-consciousness is an important starting point for an understanding of more elaborate forms of self-consciousness that are concept- and language-dependent. Phenomenological analyses show these processes to be more than purely mental or cognitive events since they integrally involve embodiment and intersubjective dimensions.» (Gallagher & Zahavi, 2009)

[xlii] «Basically, phenomenology studies the structure of various types of experience ranging from perception, thought, memory, imagination, emotion, desire, and volition to bodily awareness, embodied action, and social activity, including linguistic activity. The structure of these forms of experience typically involves what Husserl called "intentionality", that is, the directedness of experience toward things in the world, the property of consciousness that it is a consciousness of or about something. According to classical Husserlian phenomenology, our experience is directed toward – represents or "intends" – things only through particular concepts, thoughts, ideas, images, etc. These make up the meaning or content of a given experience, and are distinct from the things they present or mean.» (Smith, 2009)

[xliii] «***Perception requires action*** – Without action there can be no experience of anything "external" to the subject. Every perception is consequently an "interactive experience", or as Merleau-Ponty puts it: a "communion" with the world. (p. 320); ***Perception is governed by a "pre-objective" intentionality*** – Most of these interactions are going on in "the pre-objective realm" and are governed by an inborn intentionality towards the world; ***Perception is embodied*** – We perceive the world with and through our active bodies "The body is our general medium for having a world" (p. 146); ***Perception is an acquired skill*** – Perception is to a large extent an acquired bodily skill that is shaped by all our interactions with the world.; ***The perceptual field*** – Our immediate interpretation of what we perceive is given by our previous experiences. Our experiences have shaped our way of being in the world. This creates what Merleau-Ponty denotes the perceptual field.; ***Tool use*** – When we learn to use a tool, it becomes integrated into our body both as potential for action and as medium for perception.; ***Bodily space*** – When we act in the world, our body has a dual nature. On the one hand, we can see it as an object among other objects in the "external" world. On the other hand, it exists to us as our experiencing/living body (le corpse propre). As a living body, we move within a space given by the structure and limitations of our own body; our bodily space.; ***Abstract vs. concrete movement*** – A movement changes nature from "concrete" to "abstract" when it is done consciously.» (Svanæs, 2000)

[xliv] «Merleau-Ponty rejected both associationist psychology, focused on correlations between sensation and stimulus, and intellectualist psychology, focused on rational construction of the

world in the mind. (Think of the behaviorist and computationalist models of mind in more recent decades of empirical psychology.) Instead, Merleau-Ponty focused on the "body image", our experience of our own body and its significance in our activities». (Smith, 2009)

xlv «Like Husserl and Heidegger, Sartre distinguished ontology from metaphysics and favored the former. In his case, ontology is primarily descriptive and classificatory, whereas metaphysics purports to be causally explanatory, offering accounts about the ultimate origins and ends of individuals and of the universe as a whole. Unlike Heidegger, however, Sartre does not try to combat metaphysics as a deleterious undertaking. He simply notes in a Kantian manner that it raises questions we cannot answer. On the other hand, he subtitles Being and Nothingness a "Phenomenological Ontology." Its descriptive method moves from the most abstract to the highly concrete. It begins by analyzing two distinct and irreducible categories or kinds of being: the in-itself (en-*soi*) and the for-itself (*pour-soi*), roughly the nonconscious and consciousness respectively, adding a third, the for-others (*pour-autrui*), later in the book, and concludes with a sketch of the practice of "existential psychoanalysis" that interprets our actions to uncover the fundamental project that unifies our lives.» (Flynn, 2010)

xlvi «Positive Psychology is the scientific study of the strengths and virtues that enable individuals and communities to thrive. (…) This field is founded on the belief that people want to lead meaningful and fulfilling lives, to cultivate what is best within themselves, and to enhance their experiences of love, work, and play. (…) Understanding positive emotions entails the study of contentment with the past, happiness in the present, and hope for the future. Understanding positive individual traits consists of the study of the strengths and virtues, such as the capacity for love and work, courage, compassion, resilience, creativity, curiosity, integrity, self-knowledge, moderation, self-control, and wisdom. Understanding positive institutions entails the study of the strengths that foster better communities, such as justice, responsibility, civility, parenting, nurturance, work ethic, leadership, teamwork, purpose, and tolerance.» (http://www.ppc.sas.upenn.edu/)

xlvii «***Clear goals.*** Clear goals of the activity you are doing. If there aren't any goals then the action in itself can feel a less motivating. ***Unambiguous and immediate feedback.*** You need feedback while engaging in what you are doing to know how you are performing and have something to compare your performance to. ***Skills that just match challenges.*** You need challenges that match your skills. To hard of and challenge and you'll experience anxiety, too easy of a challenge and you'll be bored. ***Merging of action and awareness.*** When one's attention is completely absorbed by an activity, one becomes oblivious to any irrelevant external stimuli – such as the worries and concerns about everyday life. There is a merging of subject and object or activity. The two become one. ***Centering of attention on a limited stimulus field.*** A highly concentrated state is the essence of flow. Attention becomes so focused, the range of perception narrows to include only the immediate task or goal at hand. ***A sense of potential control.*** You have to feel that you have control of the outcome and the situation, if you don't you can't reward yourself, or credit yourself of achieving something. ***A loss of self consciousness.*** You become "one" with the action and experience, almost like an out of body experience; loose your sense of self consciousness. ***An altered sense of time.*** You loose track of time, you don't experience time passing. Time flies basically. ***An "auto telic" experience.*** An action with internal rewards, one that you feel internally good about, one you engage in without expecting external rewards or acclaim.» (Greenberg, 1999 *em* Makelberge, 2004, pp. 7-8)

xlviii «What interests him [Merleu-Ponty] is coping, how you are able to be an expert and respond to the particular situation. The Phenomenology of Perception is a brilliant book that goes against the whole philosophical tradition, saying that you don't need concepts, you don't need rules, they don't guide action, they don't organize your perceptual experience. Your body has an immediate grasp of what's going on, or fails to, and then does it better next time.» (Dreyfus, 2005)

---

xlix «*When you're skillfully coping in flow, without thinking, without rules, your body and its skills are drawing you to get this optimal grip on the situation.* And the situation is always completely concrete. It's something that you've never been in before and the other people haven't been in before and you'll never be in it again because having been in it this time has changed you.» (Dreyfus, 2005)

l «Aristotle says if you keep acting and getting experiences and making mistakes and learning, you will finally become phronemos, a person of practical wisdom, and that means you'll do the appropriate thing at the appropriate time in the appropriate way, to talk like Aristotle. And that's being a master. That's the highest thing you can be. (Dreyfus, 2005)

li «Peak experiences are transient moments of self-atualization» (Maslow, 1964, p. 48)

lii «Flow (...), defined as an intrinsically enjoyable experience, is similar to both peak experience and *peak performance*, as it shares the enjoyment of valuing of peak experience and the behavior of peak performance. (…) Flow per se does not imply optimal joy or performance but may include either or both» (Privette & Bundrick, 1987, p. 316)

liii «Spinoza is no orthodox Cartesian. He recognizes a variety of shortcomings in Descartes' physical views and moreover rejects much of the metaphysical foundation upon which these views rest. In light of these disagreements, Spinoza holds that bodies are not substances, but rather modifications of a single substance, and he develops a distinctive and novel view of their individuation. He must also find an alternative basis for the basic principles that underlie and explain the motion and interaction of bodies. The resulting physical view arguably contains anticipations of the fundamental character of modern physics, and certainly anticipates modern theory of homeostatic systems». (Manning, 2008)

liv Domestication also involves a number of different activities. We shall argue that the link between domestication and design is provided by commodification, the process through which objects and technologies emerge in a public space of exchange values: in a market place of competing images and functional claims and counterclaims. But domestication also involves the consumer in appropriation, in taking technologies and objects home, and in making, or not making, them acceptable and familiar. Indeed the process of appropriation is more than simply a matter of purchase, since, as we shall argue and hopefully also demonstrate, what consumers do with their technologies in their homes, is increasingly important work affecting both present and future technologies. Domestication, finally, involves what we have called conversion, indicating the importance of display. It involves the various things consumers do to signal to others their participation in consumption and innovation. (Silverstone & Haddon, 1996)

lv «You can have an art experience in front of a Rembrandt… or in front of a piece of graphic design.» (Stefan Sagmeister, http://quotesondesign.com/stefan-sagmeister/)

lvi «Every man is an artist» Joseph Beuys; *Cada homem um artista*, Tradução de Júlio Gomes *Editora: 7Nós*

lvii «All men are designers» Papanek, V. (1971, p. 3)

lviii «The term 'Postdigital' is intended to acknowledge the current state of technology whilst rejecting the implied conceptual shift of the 'digital revolution' - a shift apparently as abrupt as the 'on/off', 'zero/one' logic of the machines now pervading our daily lives. New conceptual models are required to describe the continuity between art, computing, philosophy and science that avoid binarism, determinism or reductionism. The very unpredictability and ambiguity of human experience - its most valuable features - are being reconciled in the binary codes of digital processing and the logical prescriptions of many scientists. These amputated descriptions expose

the need for more flexible metaphors with which to describe the stable yet dynamic reality of the postdigital age.» (Pepperell & Punt, 2000, p. 2)

lix «The most important thing today is to make the computer disappear»; «The problem with ubiquitous computing is the word 'computer'.» (Buxton, 1998)

lx «As people find more ways to incorporate these inexpensive, flexible and infinitely customisable devices into their lives, the computers themselves will gradually "disappear" into the fabric of our lives. (…) All this will lead to a fundamental change in the way we perceive computers. Using one will become like using electricity when you turn on a light. Computers, like electricity, will play a role in almost everything you do, but computing itself will no longer be a discrete experience. We will be focused on what we can do with computers, not on the devices themselves. They will be all around us, essential to almost every part of our lives, but they will effectively have "disappeared."» (Gates, 2003)

lxi «Both government and citizens want pervasive computing; the difference is that citizens want to be able to turn it off... Pay attention and make your voice heard on these issues now. Otherwise, in the end you may find that there is no "off" switch.» (Russell, 2002)

lxii «Like all ancient philosophers Plato maintains a virtue-based eudaemonistic ethics. That is to say, human well-being (*eudaimonia*) is the highest aim of moral thought and conduct; the virtues (*aretê*='excellence') are the requisite skills and character-traits. If Plato's support for an ethics of happiness seems somewhat subdued that is due to several reasons. First of all, his conception of happiness differs in significant ways from ordinary views. He therefore devotes as much time to undermining the traditional understanding of the good life as to describing his own conception. Second, Plato regards happiness as a state of perfection that is hard to comprehend because it is based on metaphysical presuppositions that seem both hazy and out of the realm of ordinary understanding.» (Frede, 2009)

lxiii «He regards "*eudaimon*" as a mere substitute for *eu zên* ("living well"). These terms play an evaluative role, and are not simply descriptions of someone's state of mind.»

lxiv «Aristotle's conclusion about the nature of happiness is in a sense uniquely his own. No other writer or thinker had said precisely what he says about what it is to live well. But at the same time his view is not too distant from a common idea. As he himself points out, one traditional conception of happiness identifies it with virtue (1098b30-1). Aristotle's theory should be construed as a refinement of this position. He says, not that happiness is virtue, but that it is virtuous activity. Living well consists in doing something, not just being in a certain state or condition. It consists in those lifelong activities that atualize the virtues of the rational part of the soul.» (Kraut, 2010)

lxv «His concern was that a proper understanding of the Christian development required a comparison with ancient conceptions of the ethical self, something he undertook in his last two books (1984) on Greek and Roman sexuality: *The Use of Pleasure* and *The Care of the Self*. (...) These studies of ancient sexuality, and, particularly, the idea of "an aesthetics" of the self, led Foucault to the ancient idea of philosophy as a way of life rather than a search for theoretical truth.» (Gutting, 2010)

lxvi «Il n'y a pas de honte à préférer le bonheur» Albert Camus

lxvii ***In the flow***
designing the experience of the effectiveness of the soul

The Design proposal that we stand up for, either thinking of individuals or communities, is the action for the project of the world of the body in flow. The idea of flow, current in philosophy and science, is responsible for giving meaning to life by diminishing the discreet

perception of time. The flow gives us, in Csikszentmihalyi's psychology, the true nature of people's senses when they acting with total involvement and disposal.

This idea of project is, in first place, imputable to designers as privileged constructors of the relationship of perception with person's action, and thus assuming themselves as interpreters of people's most deep aspirations. In other hand, it's also referent to those who are targeted by the project. The designers must act in accordance to the otherness component of design, positioning themselves as co-authors of the ontological experience of life.

According to Gibson, the progressive harmonization with the world follows essentially the good orientation of instincts, and the responsibility of otherness that design carries, its ethical action, belong, as suggested by Varela, more to spontaneity than to reason. Thus, the otherness and the design of the experience, which is self-evidence to this vocation for the other, is not an epiphenomena of obedience to a moral obligation, but the incarnation of a savoir-faire that comes through the crossing of the barrier of the self for the encounter with the other.

The necessity of diminishing, as much as possible, the mediation in action, lead us to propose changes in the sense that design includes the registration of flow. Registration that contemplates the affection and effectiveness of the person in and by the action. The reduction of the gap between the perception/cognition registration and motor registration means that these records are two inseparable sides of the pact between the body and the world: the flow experience in life, in line with the principle of pleasure.

We will be focusing on the strategic issue: how to make a practicable sustainable future, integrating this idea of design as an essential factor. This proposal works at different levels, with variables that meet the convictions of individuals and small groups in order to generate operative synergies that widely overcome each one field of action:

1. Reinstate the sustainable issue in groups that – for conviction – already think or act according to this paradigm. Groups apparently as diverse as those interested in Yoga, Ecological Design, Tai Chi, Inclusive Design, "science with conscience" claiming scientists, Emotional Design, practitioners of Qi Gong or Reiki. On their way, all these groups, that, according to Hakim Bey terminology, constitute a kind of "autonomous areas", are already sensible and aspire for change. That makes them target of an important step: addressing this issue in terms of consciousness of the need for a sustainable design as one structuring element for the same sustainable future.

   Our idea of sustainability means experiencing life as an indissoluble relationship with the world, and as inseparability between body and spirituality, thus allowing experience the flow. Accordingly, the design will act in the opposite direction of practices that causes stress, ontological anxiety, uncritical excessive consumption, and waste of energy or material goods.

2. For the efficiency of the first step, operate the convergence of influent voices that are already involved in this process such as Ezio Manzini, David Lynch or Noam Chomsky.

3. Stimulate the creativity towards sustainability of people, groups, small businesses connected in space or via net (e.g. family and friends).

4. Promote the training of designers in agreement to these values. Any change in the sense that we propose needs to go through education. Therefore, the curriculum should be subjected to the idea of a sustainable world. The schools should be designed with places that provide the flow of creativity and consequent environment preservation. The spaces, as well as dietary habits should be qualified to allow the relaxation, meditation and as such the insertion at the core of life.

Acting on the convergence of isolated groups, we will try to proceed by passing and expanding to a wider re-convergence that will make us more conscious and in operational use of resources to convince the power of the evidence that is essential changing the change.

Alice Branco, Nuno Dias, Hugo Branco (2008)

lxviii ***1. Allow events to change you.*** You have to be willing to grow. Growth is different from something that happens to you. You produce it. You live it. The prerequisites for growth: the openness to experience events and the willingness to be changed by them. ***2. Forget about good.*** Good is a known quantity. Good is what we all agree on. Growth is not necessarily good. Growth is an exploration of unlit recesses that may or may not yield to our research. As long as you stick to good you'll never have real growth. ***3. Process is more important than outcome.*** When the outcome drives the process we will only ever go to where we've already been. If process drives outcome we may not know where we're going, but we will know we want to be there. ***4. Love your experiments (as you would an ugly child).*** Joy is the engine of growth. Exploit the liberty in casting your work as beautiful experiments, iterations, attempts, trials, and errors. Take the long view and allow yourself the fun of failure every day. ***5. Go deep.*** The deeper you go the more likely you will discover something of value. ***6. Capture accidents.*** The wrong answer is the right answer in search of a different question. Collect wrong answers as part of the process. Ask different questions. ***7. Study.*** A studio is a place of study. Use the necessity of production as an excuse to study. Everyone will benefit. ***8. Drift.*** Allow yourself to wander aimlessly. Explore adjacencies. Lack judgment. Postpone criticism. ***9. Begin anywhere.*** John Cage tells us that not knowing where to begin is a common form of paralysis. His advice: begin anywhere. ***10. Everyone is a leader.*** Growth happens. Whenever it does, allow it to emerge. Learn to follow when it makes sense. Let anyone lead. ***11. Harvest ideas.*** Edit applications. Ideas need a dynamic, fluid, generous environment to sustain life. Applications, on the other hand, benefit from critical rigor. Produce a high ratio of ideas to applications. ***12. Keep moving.*** The market and its operations have a tendency to reinforce success. Resist it. Allow failure and migration to be part of your practice. ***13. Slow down.*** Desynchronize from standard time frames and surprising opportunities may present themselves. ***14. Don't be cool.*** Cool is conservative fear dressed in black. Free yourself from limits of this sort. ***15. Ask stupid questions.*** Growth is fuelled by desire and innocence. Assess the answer, not the question. Imagine learning throughout your life at the rate of an infant. ***16. Collaborate.*** The space between people working together is filled with conflict, friction, strife, exhilaration, delight, and vast creative potential. ***17.*** _____ Intentionally left blank. Allow space for the ideas you haven't had yet, and for the ideas of others. ***18. Stay up late.*** Strange things happen when you've gone too far, been up too long, worked too hard, and you're separated from the rest of the world. ***19. Work the metaphor.*** Every object has the capacity to stand for something other than what is apparent. Work on what it stands for. ***20. Be careful to take risks.*** Time is genetic. Today is the child of yesterday and the parent of tomorrow. The work you produce today will create your future. ***21. Repeat yourself.*** If you like it, do it again. If you don't like it, do it again. ***22. Make your own tools.*** Hybridize your tools in order to build unique things. Even simple tools that are your own can yield entirely new avenues of exploration. Remember, tools amplify our capacities, so even a small tool can make a big difference. ***23. Stand on someone's shoulders.*** You can travel farther carried on the accomplishments of those who came before you. And the view is so much better. ***24. Avoid software.*** The problem with software is that everyone has it. ***25. Don't clean your desk.*** You might find something in the morning that you can't see tonight. ***26. Don't enter awards competitions.*** Just don't. It's not good for you. ***27. Read only left-hand pages.*** Marshall McLuhan did this. By decreasing the amount of information, we leave room for what he called our "noodle." ***28. Make new words.*** Expand the lexicon. The new conditions demand a new way of thinking. The thinking demands new forms of expression. The expression generates new conditions. ***29. Think with your mind.*** Forget technology. Creativity is not device-dependent. ***30. Organization = Liberty.*** Real innovation in design, or any other field, happens in context. That context is usually some form of cooperatively managed enterprise. Frank Gehry, for instance, is only able to realize Bilbao because his studio can deliver it on budget. The myth of a split between "creatives" and "suits" is what Leonard Cohen calls a 'charming artifact of the past.' ***31. Don't borrow money.*** Once again, Frank Gehry's advice. By maintaining financial control, we maintain creative control. It's not exactly rocket science, but it's surprising how hard it is to maintain this discipline, and how many have failed. ***32. Listen carefully.*** Every collaborator who enters our

orbit brings with him or her a world more strange and complex than any we could ever hope to imagine. By listening to the details and the subtlety of their needs, desires, or ambitions, we fold their world onto our own. Neither party will ever be the same. ***33. Take field trips.*** The bandwidth of the world is greater than that of your TV set, or the Internet, or even a totally immersive, interactive, dynamically rendered, object-oriented, real-time, computer graphic–simulated environment. ***34. Make mistakes faster.*** This isn't my idea – I borrowed it. I think it belongs to Andy Grove. ***35. Imitate.*** Don't be shy about it. Try to get as close as you can. You'll never get all the way, and the separation might be truly remarkable. We have only to look to Richard Hamilton and his version of Marcel Duchamp's large glass to see how rich, discredited, and underused imitation is as a technique. ***36. Scat.*** When you forget the words, do what Ella did: make up something else ... but not words. ***37. Break it, stretch it, bend it, crush it, crack it, fold it 38. Explore the other edge.*** Great liberty exists when we avoid trying to run with the technological pack. We can't find the leading edge because it's trampled underfoot. Try using old-tech equipment made obsolete by an economic cycle but still rich with potential. ***39. Coffee breaks, cab rides, green rooms.*** Real growth often happens outside of where we intend it to, in the interstitial spaces – what Dr. Seuss calls "the waiting place." Hans Ulrich Obrist once organized a science and art conference with all of the infrastructure of a conference – the parties, chats, lunches, airport arrivals – but with no actual conference. Apparently it was hugely successful and spawned many ongoing collaborations. ***40. Avoid fields.*** Jump fences. Disciplinary boundaries and regulatory regimes are attempts to control the wilding of creative life. They are often understandable efforts to order what are manifold, complex, evolutionary processes. Our job is to jump the fences and cross the fields. ***41. Laugh.*** People visiting the studio often comment on how much we laugh. Since I've become aware of this, I use it as a barometer of how comfortably we are expressing ourselves. ***42. Remember.*** Growth is only possible as a product of history. Without memory, innovation is merely novelty. History gives growth a direction. But a memory is never perfect. Every memory is a degraded or composite image of a previous moment or event. That's what makes us aware of its quality as a past and not a present. It means that every memory is new, a partial construct different from its source, and, as such, a potential for growth itself. ***43. Power to the people.*** Play can only happen when people feel they have control over their lives. We can't be free agents if we're not free.» Mau, B. (1998). Bruce Mau Design. Obtido em 4 de Abril de 2010, de BRUCE MAU DESIGN: http://www.brucemaudesign.com/#112942

[lxix] Csikszentmihalyi (1977): When in the flow state "players shift into a common mode of experience when they become absorbed in their activity. This mode is characterized by a narrowing of the focus of awareness, so that irrelevant perceptions and thoughts are filtered out; by loss of self-consciousness; by a responsiveness to clear goals and unambiguous feedback; and by a sense of control over the environment...it is this common flow experience that people adduce as the main reason for performing the activity" (p72)

[lxx] Privette e Bundrick (1987, p. 316)**:** "Flow..., defined as an intrinsically enjoyable experience, is similar to both peak experience and peak performance, as it shares the enjoyment of valuing of peak experience and the behavior of peak performance. Flow per se does not imply optimal joy or performance but may include either or both."

[lxxi] Csikszentmihalyi e Csikszentmihalyi (1988, p. 260)**:** "The flow experience begins only when challenges and skills are above a certain level, and are in balance."

[lxxii] Csikszentmihalyi (1975, pp. 291-292) describes the flow experience as 'one of complete involvement of the actor with his activity' (p. 36), and he has identified a number of elements that are indicators of its occurrence and intensity. These indicators include: the perception that personal skills and the challenges provided by an activity are imbalance, centering of attention, loss of self-consciousness, unambiguous feedback to a person's actions, feelings of control over actions and environment, and momentary loss of anxiety and constraint, and enjoyment or

pleasure." (…)"Flow was operationalized by measuring the affect, potency, concentration, and the perception of a skill/challenge balance."

[lxxiii] Massimini and Carli (1988): Congruent skills and challenges that are above each subject's average weekly levels.

[lxxiv] LeFevre (1988, p. 307): "a balanced ratio of challenges to skills above average weekly levels"

[lxxv] Csikszentmihalyi e LeFevre, (1989): "When both challenges and skills are high, the person is not only enjoying the moment, but is also stretching his or her capabilities with the likelihood of learning new skills and increasing self-esteem and personal complexity. This process of optimal experience has been called flow."

[lxxvi] Ghani, Supnick e Rooney (1991, pp. 230-231): "two key characteristics of flow: the total concentration in an activity and the enjoyment which one derives from an activity...the precondition for flow is a balance between the challenges perceived in a given situation and skills a person brings to it" (…) "a related factor is the sense of control over one's environment"

[lxxvii] Trevino e Webster, (1992, pp. 540-542): "flow characterizes the perceived interaction with CMC technologies as more or less playful and exploratory". Flow theory suggests that involvement in a playful, exploratory experience - the flow state - is self-motivating because it is pleasurable and encourages repetition. Flow is a continuous variable ranging from none to intense. (…) Flow represents the extent to which (a) the user perceives a sense of control over the computer interaction, (b) the user perceives that his or her attention is focused on the interaction, (c) the user's curiosity is aroused during the interaction, and (d) the user finds the interaction intrinsically interesting..."

[lxxviii] Webster, Trevino e Ryan (1993, p. 413): "the flow state is characterized by four dimensions...(a) the user perceives a sense of control over the computer interaction, (b) the user perceives that his or her attention is focused on the interaction, (c) the user's curiosity is aroused during the interaction, and (d) the user finds the interaction intrinsically interesting."

[lxxix] Clarke e Haworth (1994, p. 511)**:** "the subjective experience that accompanies performance in a situation where the challenges are matched by the person's skills. Descriptions of the feeling of 'flow' indicate an experience that is totally satisfying beyond a sense of having fun."

[lxxx] Ellis, Voelkl e Morris (1994, p. 337): "…an optimal experience that stems from peoples' perceptions of challenges and skills in given situations. Situations in which challenges and skills are perceived to be equivalent are thought to facilitate the emergence of such indicators of flow as positive affect and high levels of arousal, intrinsic motivation, and perceived freedom"

[lxxxi] Ghani e Deshpande (1994, p. 383): "The two key characteristics of flow are (a) total concentration in an activity and (b) the enjoyment which one derives from an activity...There is an optimum level of challenge relative to a certain skill level. ... A second factor affecting the experience of flow is a sense of control over one's environment."

[lxxxii] Lutz e Guiry (1994): "Psychologists use the term 'flow' to describe a state of mind sometimes experienced by people who are deeply involved in some event, object or activity...they are completely and totally immersed in it... Indeed, time may seem to stand still and nothing else seems to matter while engaged in the consump†ion event." [from respondent instructions]

[lxxxiii] Hoffman e Novak (1996): "The state occurring during network navigation which is 1) characterized by a seamless sequence of responses facilitated by machine interactivity, 2) intrinsically enjoyable, 3) accompanied by a loss of self-consciousness, and 4) self-reinforcing"